PETITE BIBLIOTHÈQUE PAYOT

ALDOUS HUXLEY

L'ART DE VOIR

Avant-propos de Georges Neveux

BIBLIO-
THÈQUE
DE LA VILLE DE
MONTRÉAL

MONTREAL
CITY
LIBRARY

989336

Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
Kahle/Austin Foundation

https://archive.org/details/lartdevoir0000aldo

P
P

Quasi aveugle à l'âge de seize ans, Aldous Huxley vécut jusqu'en 1939 avec une vision très déficiente. C'est alors qu'il découvrit la méthode du Dr W. H. Bates, une méthode de rééducation visuelle à base psychologique, qui lui permit en quelques mois de lire sans lunettes.

C'est par gratitude envers ce pionnier de l'éducation visuelle qu'Aldous Huxley écrivit **L'art de voir.** Il explique dans ce petit livre la méthode du Dr Bates, tout en la rapprochant des grandes découvertes de la psychologie moderne. Il démontre ainsi l'aspect essentiellement rationnel d'une méthode qui ne vise qu'à l'application pratique, aux problèmes de la vision, de certains principes théoriques universellement admis.

Traduit dans les principales langues, répandu dans le monde entier, cet ouvrage a contribué à rendre une vue normale à d'innombrables personnes souffrant de défauts visuels.

ALDOUS HUXLEY

L'ART DE VOIR

L'histoire d'une cure miraculeuse. Une étude de psychologie visuelle. Un message d'espérance pour quiconque est atteint de défaut visuel.

Avant-propos de Georges Neveux

BIBLIOTHÈQUE LIBRARY
Workman
VILLE DE MONTRÉAL

150

PETITE BIBLIOTHÈQUE PAYOT
106, Boulevard Saint-Germain, Paris (6e)

989336

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservé
pour tous pays.

Couverture de Bénédicte DINTRICH.

AVANT-PROPOS DE GEORGES NEVEUX

Cet ouvrage d'Aldous Huxley, comme tout ce qu'il a écrit, a été traduit dans toutes les langues du monde. Mais son attachement à notre pays (il avait été étudiant à Grenoble) lui faisait donner une importance particulière à ses traductions françaises (1).

Quelle émotion eût été la sienne, si, avant de nous quitter, il avait appris que — le rayonnement de son *Art de voir* n'ayant cessé de grandir — M. J. L. Pidoux-Payot le ferait reparaître dans sa petite collection destinée à un public plus étendu, plus jeune, plus attiré par la psychologie.

J'imagine le sourire malicieux et un peu retenu qu'il aurait eu, et l'illumination soudaine de son beau regard d'ancien presque-aveugle qui a retrouvé une partie de son univers perdu, et qui constate que son expérience personnelle n'aura pas été inutile aux autres.

Sa philosophie (si on peut employer ce mot rigide pour une démarche intellectuelle aussi souple) est d'abord la recherche, le réveil et l'activation des moyens de communication entre les êtres.

Il avait le don de tirer de l'ombre, et d'analyser en nous, ces mécanismes complexes et délicats qui permet-

(1) Celle-ci, qui est remarquable, est due au docteur Payot, lequel, par un scrupule qui l'honore, n'avait pas voulu voir son nom figurer dans l'édition de ce livre. Mais je trouverais injuste, aujourd'hui, de ne pas le citer dans cette réédition.

tent entre notre vie intérieure et notre vie extérieure un va-et-vient, un échange perpétuel, et assurent l'amélioration et la fertilisation de l'une par l'autre.

Pour Huxley, l'art de vivre, c'est d'abord l'art de s'ouvrir à la vie, pour la donner comme pour la recevoir.

C'est aussi l'art d'équilibrer ces deux courants, grâce à un certain contrôle de soi-même.

Cet art de vivre trouve dans l'art de voir une de ses applications les plus simples et les plus évidentes. Le second découle tout naturellement du premier. Et le premier (l'art de vivre) se trouve enrichi et perfectionné par le second.

Apprendre à mieux voir, c'est apprendre à mieux vivre. Et non seulement mieux vivre avec les autres, mais aussi mieux vivre avec soi-même.

Qu'il puisse y avoir un art de voir, cela présuppose que la vue est due à l'alliance du physique et du psychique.

Le renouvellement de la psychologie est une des grandes révolutions de notre temps. La découverte de nouvelles ressources psychologiques, leur approfondissement et leur utilisation ont donné à toutes les sciences humaines un champ extraordinaire d'activité.

L'homme vient d'apprendre qu'il y a un trésor au fond de lui-même, et il commence à peine à en faire l'inventaire.

La médecine d'autrefois avait déjà pressenti, et même sommairement esquissé, certaines relations du psychique et du physique. La médecine psychomatique, née de cette révolution dans l'analyse de l'homme intérieur, a plongé très loin dans ces rapports, et mis en lumière des correspondances jusqu'à présent ignorées ou négligées.

La rencontre que fit Huxley de la méthode du docteur Bates opéra une espèce de révolution personnelle, qui retentit très loin en lui, aussi bien dans sa vie physique que dans son expérience intérieure.

Il y était d'autant mieux préparé que cette méthode particulière cadrait exactement avec les vues générales qui étaient les siennes.

L'art de voir, tel que l'a analysé le docteur Bates, s'insère en effet, et avec une étonnante précision, dans l'art de vivre, tel que Huxley l'a développé, d'une façon éparse mais continue, à travers ses essais.

Ce livre-ci, comme cette méthode Bates qu'il nous explique et nous décompose d'une façon si lumineuse, dépasse en effet l'art de voir.

Le contrôle de nos attitudes et de notre regard a pour effet supplémentaire un contrôle général de soi-même.

Et le contrôle de soi-même conduit à la connaissance de nos ressources psychiques et à leur meilleure utilisation.

Ainsi pratiqué, l'art de voir nous restitue — ou réactive en nous — le goût du réel. Il nous guérit de cette propension à la rêverie vague et confuse (qui n'a rien de commun avec l'imagination créatrice de vie).

Il nous apporte ce supplément de force, de sympathie et de confiance qu'on éprouve toujours dès qu'on se sent plus présent dans le monde — et présent autant par le contact avec l'extérieur que par l'accord profond avec soi-même.

Le livre du docteur Bates est certainement une date importante dans l'histoire de la psychologie médicale — et même de la psychologie en général.

Situé au confluent de la psychanalyse d'une part, et de la psychologie du comportement d'autre part, il nous conseille d'utiliser simultanément les deux méthodes : celle qui s'adresse au corps, et celle qui s'adresseà l'esprit.

Ce livre est d'ailleurs condamné à une relative immortalité puisqu'il a été choisi en 1958 aux États-Unis par l'Oglethorpe University d'Atlanta pour faire partie des ouvrages représentatifs de notre temps, destinés à être enfermés dans une crypte bétonnée et métallisée dite « crypte de la civilisation » ; laquelle ne sera ouverte — en principe — que dans six mille ans.

Georges Neveux.

PRÉFACE

A l'âge de seize ans, j'eus une violente attaque de kératite ponctuée, qui me laissa quasi aveugle durant dix-huit mois, réduit à l'utilisation du Braille pour la lecture et d'un guide pour la marche. Finalement, l'un des yeux conserva une légère perception de la lumière et l'autre œil juste assez de vision pour me permettre de voir sur la table de Snellen à dix pieds de distance la lettre visible normalement à deux cents pieds. Mon amblyopie était due principalement à la présence d'opacités sur la cornée, mais compliquée par l'hypermétropie et l'astigmatisme. Dans les premières années suivantes, les oculistes me conseillèrent de lire à l'aide d'une puissante loupe à main. Plus tard on me fit porter des lunettes ; avec leur aide, je fus capable de reconnaître à dix pieds de distance la ligne visible normalement à soixante-dix pieds et de lire assez bien, pourvu que je tinsse ma meilleure pupille toujours dilatée par l'atropine, de telle façon que je puisse voir tout autour d'une taie très épaisse occupant le centre de la cornée. Cela entraînait un véritable état de tension et de fatigue, allant parfois jusqu'à l'épuisement complet phy-

sique et mental, caractéristique de cette tension de l'œil. Cependant, j'étais reconnaissant de pouvoir encore voir aussi bien.

Les choses allèrent ainsi jusqu'en 1939, où malgré des lunettes très renforcées, la lecture me devint de plus en plus difficile et fatigante. Sans aucun doute ma capacité visuelle était en train de s'affaiblir régulièrement et rapidement.

Mais au moment où je me demandais avec appréhension ce que j'allais faire dorénavant sur terre si la lecture m'était supprimée, j'entendis parler d'une méthode de rééducation visuelle et d'un maître qui l'enseignait avec un succès remarquable, me disait-on. Ce traitement par l'éducation semblait inoffensif et puisque les lunettes ne me servaient plus à rien, je décidai de tenter l'aventure. Au bout de quelques mois je pus lire sans lunettes, et succès plus appréciable encore, sans tension ni fatigue. C'en était fini de la tension chronique et des accès d'épuisement complet. Bien plus, il apparut à des indices certains que l'opacité de la cornée, restée immuable durant plus de vingt-cinq ans, commençait à s'éclaircir. Actuellement, ma vue, bien qu'elle soit encore très loin d'être normale, est environ le double de ce qu'elle était lorsque je portais lunettes et avant d'avoir appris l'art de voir ; et même l'opacité de l'œil le plus faible, capable pendant des années de distinguer tout au plus la lumière de l'obscurité, s'était éclaircie au point que cet œil pouvait déchiffrer à la distance d'un pied, sur la table de Snellen, la ligne visible normalement à la distance de dix pieds.

C'est avant tout pour payer ma dette de gratitude que

j'ai écrit ce petit livre, gratitude à l'égard du pionnier de l'éducation visuelle, feu le docteur W. H. Bates et de son disciple, M^me^ Margaret D. Corbett, qui m'a servi de maître et à l'habileté de laquelle je suis redevable de l'amélioration de ma vue.

Nombre d'autres livres ont été publiés sur l'éducation visuelle, notamment celui du docteur Bates lui-même : Vision parfaite sans lunettes *(New York 1920), celui de M^me^ Corbett :* Comment améliorer votre vue *(Los Angeles 1938), enfin :* L'amélioration de la vue par des méthodes naturelles, *de C. S. Price, M. B. E., D. O. (Londres 1934). Tous ces ouvrages ont leurs mérites ; mais dans aucun de ceux que j'ai lus, l'on n'a fait une tentative de réaliser l'idée qui est à la base du présent volume, soit de mettre en corrélation les méthodes d'éducation visuelle avec les découvertes de la psychologie moderne et de la critique philosophique. Mon dessein, en établissant cette corrélation, est de démontrer l'aspect essentiellement rationnel d'une méthode qui ne vise qu'à l'application pratique aux problèmes de la vision de certains principes théoriques, universellement admis comme vrais.*

On peut se demander pourquoi les ophtalmologues orthodoxes ont négligé l'application de ces principes universellement admis ; la réponse est claire. Toujours, depuis que l'ophtalmologie a passé à l'état de science, ses praticiens ne se sont préoccupés, comme par une obsession, que d'un seul aspect du processus total et complet de la vision, à savoir le côté physiologique. Ils ont porté leur attention exclusivement sur les yeux et pas du tout sur l'esprit qui en fait usage. J'ai suivi les traitements des oculistes les plus éminents, mais

jamais ils ne donnèrent le moins du monde à entendre qu'il pourrait y avoir un côté mental de la vision, que le travail des yeux et de l'esprit puisse comporter de bonnes ou de mauvaises méthodes, que la fonction visuelle puisse présenter un mode d'activité normal et naturel ou anormal et antinaturel. Après avoir mis un frein à l'infection aiguë de mes yeux, ce qu'ils firent avec la plus grande habileté, ils me prescrivirent des lentilles artificielles et m'abandonnèrent.

Quant à la manière bonne ou mauvaise dont je faisais travailler mes yeux pourvus de lunettes et mon esprit, quant aux fâcheux effets pour ma vision découlant d'un mode d'action anormal des yeux, ils ne s'en soucièrent pas et la chose leur resta parfaitement indifférente comme à tous les ophtalmologues orthodoxes en général. Pour le docteur Bates, au contraire, ces notions ne furent pas indifférentes et parce qu'elles ne l'étaient pas, il construisit, au travers de longues années d'expériences et de pratique clinique, sa méthode particulière d'éducation visuelle. L'efficacité de cette méthode en a démontré la solidité et la valeur essentielle.

Mon cas particulier est loin d'être unique ; des milliers de personnes souffrant de défauts de la vue ont bénéficié de cette méthode, en suivant les règles simples de cet art de bien voir que nous devons au docteur Bates et à ses disciples. Le but final du présent volume est de répandre au loin la connaissance de cet art.

PREMIÈRE PARTIE

1 MÉDECINE ET VISION DÉFECTUEUSE

Medicus curat, Natura sanat : le médecin traite et la nature guérit. Ce vieil aphorisme résume la portée entière et le but de la médecine, qui est de mettre les organismes malades dans les meilleures conditions extérieures et intérieures pour utiliser leurs propres mécanismes de restauration et de régulation automatique. S'il n'existait pas une *vis medicatrix naturae,* des puissances naturelles de guérison, la médecine serait impuissante, et le moindre dérangement de l'organisme conduirait soit à la mort immédiate, soit à une maladie chronique.

Lorsque les conditions sont favorables, les organismes malades tendent à la guérison par leurs propres moyens de restauration, inhérents à leur nature. S'ils ne se rétablissent pas, cela signifie soit que le cas est désespéré, soit que les conditions ne sont pas favorables, en d'autres termes que le traitement médical employé ne réussit pas à atteindre le résultat qu'un traitement adéquat obtiendrait.

TRAITEMENT ORDINAIRE DE LA VUE DÉFECTUEUSE

A la lumière de ces principes généraux, examinons le traitement médical courant des défauts de la vue. Dans la grande majorité des cas, l'unique traitement consiste à pourvoir le patient de lentilles artificielles, indiquées pour corriger le vice particulier de réfraction auquel on attribue le défaut de la vue. *Medicus curat*, et dans la plupart des cas, le patient est récompensé par une amélioration immédiate de la vue. Mais en attendant, qu'en est-il de la Nature et de ses procédés de guérison? Est-ce que les lunettes éliminent la cause du défaut de la vue? Est-ce que les organes de la vue tendent à récupérer une fonction normale comme résultat du traitement par des lentilles? La réponse à ces questions est non. Les lentilles neutralisent les symptômes, mais ne suppriment pas les causes de la vision défectueuse. Et loin de s'améliorer, les yeux pourvus de lentilles tendent à s'affaiblir progressivement et à exiger des verres de plus en plus forts pour la correction du vice de réfraction. En un mot, *Medicus curat, Natura « non » sanat.* De ce fait, nous pouvons tirer l'une de deux conclusions possibles : ou bien les troubles dans les organes de la vue sont incurables et ne peuvent qu'être palliés par la neutralisation des symptômes, ou bien il y a quelque chose de radicalement faux dans les méthodes habituelles de traitement.

L'opinion orthodoxe admet le premier terme, très pessimiste, de l'alternative en question et insiste sur le point que la neutralisation mécanique des symptômes est le seul mode de traitement auquel les organes vicieux de la vue puissent répondre. (Je laisse de côté tous les cas plus ou moins aigus de maladie des yeux qui sont traités par la chirurgie ou la médecine et me limite à l'étude des défauts de la vue, beaucoup plus fréquents, que l'on traite maintenant par le port de lunettes.)

GUÉRISON OU SOULAGEMENT PAR NEUTRALISATION DES SYMPTÔMES?

Si l'opinion orthodoxe est juste, si les organes de la vision sont incapables de se guérir eux-mêmes, et si leurs défauts ne peuvent être que palliés par des moyens mécaniques, c'est alors que les yeux seraient, de nature, absolument différents des autres parties du corps. Pourvu que les conditions soient favorables, tous les autres organes tendent à se libérer eux-mêmes de leurs défauts. N'en serait-il pas de même des yeux? Lorsqu'ils montrent des symptômes de faiblesse, il est insensé et vain, selon la théorie orthodoxe, de tenter sérieusement de supprimer les causes de ces symptômes ; c'est perdre son temps même à essayer de découvrir un traitement susceptible d'aider la nature à accomplir sa tâche normale de guérison. Les défauts de la vue sont à priori incurables, manquant de la *vis medicatrix naturae.* Le seul secours que la science

ophtalmologique puisse leur apporter est de munir les yeux anormaux de moyens purement mécaniques pour neutraliser les symptômes. La seule justification de cette étrange théorie provient de gens qui, professionnellement, examinent les conditions extérieures de la vue.

Voici, par exemple, quelques remarques appropriées, tirées de l'ouvrage : *Vue et bien-être humain*, du docteur Matthew Luckiesh, directeur du Laboratoire de recherches sur la lumière relevant de la Compagnie générale électrique. Les lunettes (ces « précieuses béquilles », comme le docteur Luckiesh les appelle) « combattent les effets de l'hérédité, de l'âge et des *abus* ; elles n'ont aucun effet sur les causes ». « Supposons que les yeux estropiés puissent être changés en jambes estropiées. A quel spectacle affligeant assisterions-nous dans une rue affairée! Une personne sur deux marcherait en boitant. Beaucoup porteraient des béquilles et quelques-unes circuleraient en chaise roulante.

» Combien de ces défauts de la vue sont-ils dus à de mauvaises conditions de la vision, c'est-à-dire à l'indifférence en ce qui concerne la manière de voir?

» On ne possède pas de statistiques à ce sujet; mais la connaissance de la vision et de ses exigences indique que la plupart de ces défauts peuvent être prévenus et que les autres peuvent être améliorés, sinon supprimés, par des conditions de travail convenables pour les yeux. »

Et de nouveau : « Même les défauts de réfraction et les autres anomalies oculaires provoquées par

des abus ne sont pas nécessairement permanents. Quand nous devenons malades, la nature fait sa part si nous faisons la nôtre en vue de la guérison. Les yeux ont diverses facultés de récupération, du moins jusqu'à un certain degré. Il est toujours efficace de réduire les troubles fonctionnels en améliorant les conditions de travail des yeux, et il existe de nombreux exemples de grande amélioration par l'emploi de ces méthodes. En fait, sans correction des abus fonctionnels, le désordre ne fait qu'empirer graduellement. »

Ces paroles encourageantes nous laissent espérer qu'on nous décrira un traitement nouveau vraiment étiologique des défauts de la vue, pour remplacer le traitement purement symptomatique actuellement en vogue. Mais cet espoir n'est qu'imparfaitement réalisé. « La pauvreté de l'éclairage, continue le docteur Luckiesh, est la cause universelle et la plus importante du surmenage des yeux, provoquant souvent des défauts et troubles progressifs. » Tout son livre est un développement de ce thème. Hâtons-nous d'ajouter que c'est un livre admirable, dans ses limites. Pour ceux qui souffrent d'un défaut de la vue, l'importance d'un bon éclairage est en effet très grande ; et l'on ne peut qu'être reconnaissant au docteur Luckiesh de ses considérations scientifiques sur le sens du terme « bon éclairage » exprimé en unités stantardisées, mesurables, telles que les bougies. Mais le bon éclairage ne suffit pas. Dans le traitement d'autres régions de l'organisme, les médecins ne se contentent pas d'améliorer seulement les conditions externes de la fonction

envisagée; ils cherchent aussi à améliorer les conditions internes; ils s'efforcent d'agir directement sur l'entourage physiologique de l'organe malade aussi bien que sur l'ambiance physique en dehors du corps. Ainsi, lorsque les jambes sont estropiées, les médecins ne veulent pas que le patient en soit réduit à compter indéfiniment sur ses béquilles; et, pour eux, l'établissement de règles pour éviter les accidents ne constituera pas un traitement suffisant des membres estropiés. Au contraire, ils considèrent les béquilles comme un simple expédient temporaire et palliatif, et tout en accordant leur attention aux conditions externes, ils font aussi de leur mieux pour améliorer les conditions internes du ou des organes atteints, de telle façon que la nature soit aidée dans son travail de guérison. Quelques-uns de ces procédés, tels que le repos, les massages, les applications de chaleur et de lumière, ne font point appel à l'esprit du patient, mais visent directement les organes affectés, leur but étant de relâcher les contractures, d'augmenter la circulation et de conserver la mobilité. D'autres mesures sont d'ordre éducatif et comportent, de la part du patient, la coordination des efforts de l'esprit et du corps. Grâce à cet appel au facteur psychologique, on arrive à obtenir des résultats surprenants. Un bon maître utilisant une bonne technique réussira souvent à rééduquer la victime d'un accident ou d'une paralysie jusqu'à la récupération graduelle des fonctions perdues, et par cette récupération jusqu'au rétablissement de la santé et de l'intégrité de l'organe défectueux. S'il est

possible d'obtenir de pareils succès avec des membres estropiés, pourquoi n'arriverait-on pas à faire quelque chose d'analogue avec des yeux défectueux? La théorie orthodoxe ne donne aucune réponse à cette question; elle se contente d'admettre comme un axiome que l'œil défectueux est incurable, et en dépit des relations intimes de l'œil avec l'esprit, ne saurait être rééduqué vers l'état normal par n'importe quelle méthode de coordination entre le corps et l'esprit.

La théorie orthodoxe à cet égard est si peu plausible, si intrinsèquement invraisemblable, que l'on ne peut qu'être étonné de la voir admise généralement comme indiscutable. Néanmoins, telle est la force de l'habitude et de l'autorité que tous nous l'acceptons. Actuellement, elle n'est réfutée que par ceux qui ont des raisons personnelles de la considérer comme fausse. Or, il m'est arrivé de figurer au nombre de ces gens-là. Grâce à une extrême bonne fortune, j'eus la chance de découvrir par expérience personnelle que la *vis medicatrix naturae* ne manque pas aux yeux, que la palliation des symptômes n'est pas le seul traitement de la vision défectueuse, que la fonction visuelle peut être rééduquée vers l'état normal par des méthodes appropriées de coordination entre le corps et l'esprit, et finalement que l'amélioration de la fonction est accompagnée d'une amélioration dans les conditions de l'organe lésé.

Cette expérience personnelle, je l'ai confirmée par l'observation de nombreux patients qui ont suivi les mêmes procédés d'éducation visuelle. C'est

pourquoi il ne m'est plus possible d'admettre encore la théorie orthodoxe courante, avec ses corollaires pratiques, incurablement pessimistes.

UNE MÉTHODE DE RÉÉDUCATION VISUELLE 2

Au début du siècle actuel, le docteur W. H. Bates, oculiste à New York, devint mécontent des traitements ordinaires symptomatiques en ophtalmologie. En cherchant à substituer aux lentilles une autre thérapeutique, il en vint à examiner s'il y aurait un moyen quelconque de rééduquer la vision défectueuse vers l'état normal. Comme résultat de ses expériences avec un grand nombre de patients, il arriva à la conclusion que la grande majorité des défauts visuels étaient d'ordre fonctionnel et dus à des habitudes vicieuses dans le travail des yeux. Il trouva invariablement une corrélation entre ces habitudes vicieuses dans le fonctionnement des yeux et l'état d'effort et de tension. Comme l'on pouvait s'y attendre en présence de la nature unitaire de l'organisme humain, cette tension affectait à la fois le corps et l'esprit.

Le docteur Bates découvrit qu'à l'aide de techniques appropriées cet état de tension pouvait être soulagé. Lorsque les patients avaient appris à faire travailler leurs yeux et leur esprit dans un état de

relâchement, la vision s'améliorait et les vices de réfraction tendaient à se corriger eux-mêmes. Par la pratique des méthodes éducatives, on remplaça par de bonnes habitudes fonctionnelles les habitudes vicieuses responsables de la vision défectueuse et dans de nombreux cas la fonction normale put être restaurée, complète et permanente.

Or, c'est un principe de physiologie bien établi que l'amélioration de la fonction tend toujours finalement à améliorer aussi les conditions organiques des tissus en question. Le docteur Bates découvrit que l'œil ne fait pas exception à cette règle générale. Quand le patient apprenait à relâcher sa tension et acquérait des habitudes fonctionnelles convenables, la *vis medicatrix naturae* était ainsi mise à même d'opérer, et dans de nombreux cas il en résultait que l'amélioration fonctionnelle était suivie de la restauration complète de la santé et de l'intégrité organique (*restitutio ad integrum*) de l'œil malade.

Le docteur Bates décéda en 1931 et jusqu'à sa mort, il continua à perfectionner et développer les méthodes d'amélioration de la fonction visuelle. En outre, durant les dernières années de la vie du docteur Bates et après sa mort, ses élèves en diverses parties du monde ont inventé de nouvelles et précieuses applications des principes généraux établis par lui.

Grâce à ces techniques, un grand nombre d'hommes, de femmes et d'enfants, souffrant de défauts visuels de toute espèce, ont pu être rééduqués plus ou moins complètement vers l'état normal.

Pour quiconque a fait l'étude d'un choix de ces cas ou s'est soumis lui-même aux procédés de rééducation visuelle, il est impossible de douter que nous possédons enfin une méthode de traitement de la vue défectueuse qui n'est pas simplement symptomatique, mais vraiment étiologique, une méthode qui ne se limite pas à la neutralisation mécanique des défauts de la vue, mais vise à écarter leurs causes physiologiques et psychologiques. Et pourtant, en dépit des longues années écoulées depuis son invention, en dépit de la qualité et du grand nombre de résultats obtenus par des instructeurs compétents, la technique du docteur Bates n'est pas encore reconnue par les oculistes et les opticiens. Avant d'aller plus loin, il vaut donc la peine d'énumérer et discuter les motifs principaux de cet ostracisme, de cet état de choses déplorable à mon avis.

MOTIFS DE DÉSAPPROBATION DE LA PART DES ORTHODOXES

Tout d'abord, le fait même que la méthode n'est pas reconnue et se heurte à la barrière de l'orthodoxie suffit à attirer les petits aventuriers et charlatans qui pendent aux basques de la société, toujours prêts et ardents à tirer parti des souffrances humaines. Il existe, disséminés dans le monde, quelques vingtaines ou peut-être quelques centaines de maîtres bien entraînés et absolument consciencieux qui enseignent la méthode du doc-

teur Bates. Mais il existe aussi malheureusement nombre de charlatans ignorants et sans scrupules, qui ne connaissent du système guère plus que son nom. C'est là un fait déplorable mais nullement surprenant. Le nombre de ceux qui ne sont pas soulagés par le traitement symptomatique des défauts visuels est considérable et la méthode du docteur Bates possède une grande réputation d'efficacité dans ces cas. En outre, la technique n'étant pas orthodoxe, il s'ensuit que ses instructeurs ne sont pas soumis à l'obtention d'un diplôme légal de compétence. Possibilité d'une immense clientèle, besoin désespéré de secours, pas de questions relatives à vos connaissances, votre caractère, à vos capacités! Ce sont là des conditions idéales pour la pratique du charlatanisme. Quoi d'étrange, dès lors, si des gens sans scrupules ont profité de l'occasion qui leur était offerte? Mais parce que quelques praticiens non orthodoxes sont des charlatans, il ne s'ensuit pas nécessairement que tous doivent l'être, et j'insiste là-dessus. Mais hélas! comme le démontre clairement l'histoire de n'importe quel groupe professionnel, l'opinion orthodoxe est toujours prête à le croire. C'est là une des raisons pour lesquelles, dans ce cas particulier, la présomption injustifiable que toute l'affaire n'est que du charlatanisme est largement admise en dépit de l'évidence du contraire. Pour lutter contre le charlatanisme, il n'y a pas lieu de supprimer une méthode essentiellement saine, mais il faut pour ses maîtres une éducation convenable et un contrôle. De même c'est aussi

par une éducation appropriée et le contrôle que l'on combattra le charlatanisme patenté chez certains opticiens, tel qu'il a été décrit et dénoncé dans des articles du *Reader's Digest* (1937) et du *World-Telegramm* à New York (1942).

Le second motif pour la non-acceptation de la méthode peut être résumé en trois mots : habitude, autorité, esprit de corps professionnel. Le traitement symptomatique des défauts de la vue existe depuis très longtemps, il a été porté à un haut degré de perfection et dans les limites de son cadre obtient des succès satisfaisants. Si dans un certain nombre de cas il n'a pas réussi même à pallier les symptômes, ce n'est la faute de personne, mais une insuffisance inhérente à la nature des choses. Durant des années, les plus hautes autorités médicales ont affirmé que cette explication des faits était la seule possible. Et qui veut risquer de mettre en doute l'affirmation venant d'une autorité reconnue? Certainement pas les membres de la profession qui représentent cette autorité. Chaque groupement professionnel a son propre *esprit de corps*, son « patriotisme privé » qui le fera réagir contre toute rébellion à l'intérieur de ce corps professionnel et contre toute compétition ou critique provenant de l'extérieur.

Puis, vient la question des capitaux investis. La fabrication des lentilles optiques constitue actuellement une industrie considérable, et leur vente au détail une branche fructueuse du commerce, à laquelle seules peuvent avoir accès les personnes qui ont subi une préparation technique

spéciale. Il est donc naturel que parmi ces personnes autorisées il se manifeste une vraie répulsion pour toute technique nouvelle qui menace de rendre inutile l'usage des verres optiques. (Peut-être vaut-il la peine de signaler que, même si la valeur de la technique du docteur Bates était généralement reconnue, il y aurait peu de chances que la consommation des verres optiques subisse une réduction immédiate et notable. La rééducation visuelle exige du patient passablement de réflexion, de temps et de peine; mais ces trois choses représentent précisément un effort que l'écrasante majorité des êtres humains n'est pas préparée à fournir, à moins qu'ils n'y soient incités par un désir passionné ou un besoin impérieux. La plupart des gens qui peuvent travailler tant bien que mal à l'aide des moyens mécaniques que sont les lunettes, continueront à le faire, même s'ils apprennent l'existence d'un système d'entraînement, susceptible non seulement de pallier les symptômes morbides, mais en outre de supprimer chez le patient les causes des défauts visuels. Aussi longtemps que l'art de bien voir ne sera pas enseigné aux enfants en formant partie de leur éducation normale, le marché des lentilles optiques ne souffrira que des pertes insignifiantes du fait de la reconnaissance officielle de la nouvelle technique. La paresse et l'inertie humaine garantiront aux opticiens le maintien d'au moins les neuf dixièmes de leur chiffre d'affaires.)

Un autre motif de l'attitude orthodoxe en cette matière est d'ordre strictement empirique. Les

oculistes et opticiens affirment qu'ils n'ont jamais observé les phénomènes d'autorégulation et de guérison décrits par Bates et ses disciples, et ils en tirent la conclusion que de tels phénomènes n'ont jamais existé. Dans ce syllogisme les prémisses sont vraies, mais la conclusion est fausse. Il est bien vrai que les oculistes et opticiens n'ont jamais observé les phénomènes décrits par Bates et ses élèves, mais c'est parce qu'ils n'ont jamais eu affaire à des patients ayant appris à utiliser les organes de la vision en état de relâchement, sans tension. Aussi longtemps que les organes de la vision travailleront dans des conditions de tension mentale et physique, la *vis medicatrix naturae* ne se manifestera pas et les défauts oculaires persisteront ou s'aggraveront. Les oculistes et opticiens observeront les phénomènes décrits par Bates dès qu'ils tenteront de soulager la tension dans les yeux de leurs patients, à l'aide de la méthode d'éducation visuelle de Bates. Du fait que ces phénomènes ne peuvent se produire dans les conditions imposées par les praticiens orthodoxes, ceux-ci ne peuvent conclure que ces phénomènes n'apparaîtront pas avec la modification des conditions de travail des yeux, alors que la puissance de guérison propre à l'organisme pourra jouer librement, sans obstacles.

A ce motif empirique de rejet de la technique de Bates, il faut en ajouter encore un autre, cette fois de nature théorique. Au cours de sa carrière d'oculiste, le docteur Bates en vint à mettre en doute la véracité de l'hypothèse généralement

admise, concernant le pouvoir d'accommodation de l'œil pour voir de près ou de loin. Cette question fut longtemps le sujet de discussions passionnées jusqu'à ce que, finalement, il y a de cela quelques générations, l'opinion médicale orthodoxe se décidât en faveur de l'hypothèse de Helmholtz, qui attribue le pouvoir d'accommodation de l'œil à l'action du muscle ciliaire sur le cristallin.

En étudiant certains cas de vision défectueuse, le docteur Bates observa des faits impossibles à expliquer par la théorie d'Helmholtz. A la suite de nombreuses expériences tant sur l'homme que sur l'animal, il en arriva à la conclusion que le facteur principal dans l'accommodation n'est pas le cristallin, mais les muscles extrinsèques du globe oculaire et que la mise au point de l'œil pour les objets proches et distants est effectuée par l'allongement et le raccourcissement du globe oculaire *in toto*. Les articles décrivant ces expériences furent publiés dans divers journaux médicaux de l'époque et ont été résumés dans les premiers chapitres de son livre : *Vue parfaite sans lunettes.*

Je ne suis nullement qualifié pour savoir si le docteur Bates avait tort ou raison en réfutant la théorie de l'accommodation de Helmholtz. Après la lecture des documents, je serais porté à croire que les muscles extrinsèques et le cristallin jouent chacun leur rôle dans le processus de l'accommodation.

Que cette conjecture soit juste ou fausse, je ne

m'en soucierai guère, car la question qui m'intéresse n'est pas le mécanisme anatomique de l'accommodation, mais l'art de bien voir, et cet art-là ne dépend pas d'une hypothèse physiologique quelconque. Croyant que la théorie de l'accommodation de Bates était fausse, les orthodoxes en ont conclu que sa technique d'éducation visuelle devait être erronée et sans fondement. De nouveau, il s'agit là d'une conclusion injustifiable, due à l'incapacité de comprendre la nature d'un art ou d'une sorte d'adresse psychophysique (voir l'appendice I).

QU'EST-CE QUE L'ART DE VOIR?

Toute activité psychophysique, y compris l'art de voir, est gouvernée par ses propres lois. Ces lois sont établies empiriquement par les gens qui ont voulu acquérir un certain talent, une virtuosité spéciale, tels que le jeu du piano, le chant, la marche sur une corde raide, et qui ont découvert à la suite d'une longue pratique la méthode la meilleure, la plus économique, pour faire travailler leur mécanisme psychophysique en vue de ce but particulier. Ces personnes peuvent avoir des vues fantastiques en matière de physiologie, mais cela n'aura aucun inconvénient aussi longtemps que leur théorie et leur pratique des fonctions psychophysiques resteront adaptées à leur dessein. Si la maîtrise psychophysique dépendait pour son développement d'une connaissance correcte de la physiologie, jamais personne n'aurait appris aucun art

quelconque. Il est probable que Bach, par exemple, n'a jamais réfléchi sur la physiologie de l'activité musculaire; et s'il le fit, il est absolument certain que ses raisonnements étaient faux. Cependant cela ne l'a pas empêché d'utiliser ses muscles avec une dextérité incomparable pour jouer de l'orgue. Tout art, je le répète, n'obéit qu'à ses propres lois, et ces lois sont celles du fonctionnement psychophysique efficace, appliqué aux activités particulières ressortissant à cet art.

L'art de voir ressemble aux autres activités psychophysiques fondamentales ou primordiales, telles que la parole, la marche, les mouvements des mains. Ces facultés fondamentales sont acquises normalement dans la première enfance par un processus d'autoformation avant tout inconscient. Le développement de bonnes habitudes de vision exige évidemment plusieurs années d'éducation, mais une fois formée l'habitude d'un exercice correct des organes (mental et organique) de la vision devient automatique, de la même façon exactement que le devient l'activité du larynx, de la langue et du palais pour la parole, ou celle des jambes pour la marche. Mais tandis qu'il faut un choc très sérieux, physique ou mental, pour anéantir le mécanisme automatique de la parole ou de la marche normale, il suffira d'un désordre relativement insignifiant pour que les organes de la vue perdent l'habitude de voir correctement. Ces habitudes correctes sont remplacées par des habitudes incorrectes; la vision en souffre et, dans quelques cas, le mauvais fonctionnement favori-

sera l'apparition de maladies oculaires et de défauts organiques chroniques de la vue. Parfois, la nature amènera spontanément la guérison et les anciennes habitudes d'une vision correcte se rétabliront presque instantanément. Mais la plupart des patients devront récupérer par un travail conscient l'art que dans la première enfance ils purent apprendre inconsciemment. La technique de ce processus de rééducation a été élaborée par le docteur Bates et ses disciples.

PRINCIPES FONDAMENTAUX A LA BASE DE TOUS LES ARTS

Comment être certain de posséder une technique correcte? Pour apprécier la valeur d'un pudding, il faut le manger et le critère le plus convaincant d'un système, c'est que le système joue. En outre, la nature de l'entraînement doit correspondre à l'effet que nous en attendons. Car la méthode de Bates est fondée précisément sur les mêmes principes qui sont à la base de tous les systèmes inventés pour enseigner avec succès un exercice correct de l'activité psychophysique. Quel que soit l'art que vous désiriez apprendre, l'acrobatie, le jeu du violon, la prière mentale ou le golf, l'art du théâtre, du chant ou de la danse, etc., il est un point sur lequel tout bon maître insistera toujours : apprenez à combiner le relâchement avec l'action; apprenez à exécuter sans tension ce que vous avez à faire ; travaillez dur, mais jamais sous tension.

Il peut sembler paradoxal de vouloir combiner l'activité avec le relâchement, mais en réalité il n'y a pas là de paradoxe. Car le relâchement est de deux espèces, passif et dynamique. La relaxation passive est obtenue dans l'état de repos complet par un processus conscient de « laisser-aller ». Cette relaxation passive est excellente comme antidote contre la fatigue, comme méthode de soulagement momentané d'une tension musculaire exagérée et de la tension psychique qui l'accompagne toujours. Mais cette relaxation, dans la nature des choses, ne suffira jamais à elle seule. Nous ne pouvons passer toute notre vie au repos ni, par conséquent, nous abandonner toujours à la relaxation passive. Mais il existe aussi une autre relaxation que l'on peut bien qualifier de dynamique. La relaxation dynamique constitue cet état du corps et de l'esprit qui est associé à un fonctionnement normal et naturel. Dans le cas des activités psychophysiques fondamentales ou primordiales, comme je les ai définies, le fonctionnement normal et naturel des organes intéressés peut se perdre parfois. Mais une fois perdu, il peut être récupéré ensuite consciemment par quiconque aura appris les techniques convenables.

Après cette récupération, la tension concomitante d'un mauvais fonctionnement disparaît et les organes intéressés travaillent dans un état de relaxation dynamique. Le mauvais fonctionnement et la tension tendent à apparaître chaque fois que le « moi conscient » entre en compétition avec l'habitude, acquise instinctivement, d'un exercice cor-

rect de la fonction, soit que le moi fasse un effort trop intense pour bien agir, soit que la crainte injustifiée d'erreurs ou fautes possibles le rende trop anxieux. Dans l'édification de n'importe quelle aptitude psychophysique, le moi conscient doit bien donner des ordres, mais pas trop; il doit contrôler la formation de bonnes habitudes de fonctionnement, mais cela sans fracas, avec modestie, discrétion, sans trop montrer sa force. Les maîtres de la prière ont découvert sur le plan spirituel la grande vérité que « là où le rôle du Moi est fort, celui de Dieu est d'autant plus faible »; cette même vérité a été également constatée souvent sur le plan physiologique par les maîtres de divers arts. Plus le « Moi » est présent, plus le rôle de la nature est réduit, celui du fonctionnement correct et normal de l'organisme. Le rôle joué par le « Moi » conscient en diminuant la résistance du corps contre la maladie a été reconnu depuis longtemps par la science médicale.

Lorsque l'inquiétude, la frayeur, les tracas ou chagrins sont trop intenses et prolongés, le moi conscient peut réduire le corps à un tel état que le pauvre être développera par exemple un ulcère gastrique, de la tuberculose, une affection des coronaires et une multitude de désordres fonctionnels de toute espèce plus ou moins graves. On a vu même chez des enfants la carie dentaire succéder à des états de tension émotionnelle subis par le moi conscient. Il est donc inconcevable que la vision, fonction si intimement liée à notre vie psychique, ne soit pas affectée par des tensions dues au moi

conscient. En effet, c'est un fait d'expérience commune que la puissance de la vue est fortement diminuée par des émotions bouleversantes. En pratiquant les techniques de l'éducation visuelle, on peut voir jusqu'à quel point ce même « moi » conscient peut intervenir dans les processus visuels même en l'absence de tout état émotionnel sérieux. Et cette intervention a lieu exactement de la même façon que dans le jeu du tennis, par exemple, ou le chant, le sujet étant trop anxieux d'effectuer convenablement la performance désirée.

Mais pour la vue, comme pour toutes les autres activités psychophysiques, l'effort anxieux de bien faire va à l'encontre de son propre but : car cette anxiété produit une tension psychique et physiologique, et la tension est incompatible avec les processus aptes à atteindre notre but, soit avec un fonctionnement normal et naturel.

3 LA VISION : RÉSULTANTE D'UNE SENSATION, D'UNE SÉLECTION ET D'UNE PERCEPTION

Avant d'entreprendre la description détaillée des techniques employées par le docteur Bates et ses disciples, je consacrerai quelques pages à discuter la nature du processus de la vue. Cette discussion servira, je l'espère, à jeter quelque lumière sur les fondements de ces techniques, sinon quel-

ques-unes d'entre elles pourraient paraître inexplicables et arbitraires.

Grâce au sens de la vue, notre esprit connaît le monde extérieur par l'instrument des yeux et du système nerveux. Dans ce processsus de la vue, l'esprit, l'œil et le système nerveux sont associés intimement pour former un seul tout. Quoi que ce soit qui affectera l'un des éléments de ce tout, exercera une influence sur les autres éléments. En pratique, il n'est possible d'agir directement que sur les yeux et l'esprit. Le système nerveux qui les relie l'un à l'autre ne peut être influencé qu'indirectement.

La structure et le mécanisme de l'œil ont été étudiés minutieusement et l'on en peut trouver de bonnes descriptions dans n'importe quel manuel d'ophtalmologie ou de physique optique. Je ne tenterai pas de les résumer ici; car ce ne sont pas les structures anatomiques ni les mécanismes physiologiques qui m'intéressent ici, mais le processus de la vision, celui par lequel ces structures et mécanismes procurent à notre esprit la connaissance visuelle du monde extérieur.

Dans les paragraphes suivants, j'utiliserai le vocabulaire employé par le docteur C. D. Broad dans son livre : *L'Esprit et sa place dans la Nature*, ouvrage qui par son analyse subtile, allant jusqu'à l'épuisement du sujet traité, et par la clarté limpide de l'exposition, prend rang parmi les monuments de la littérature philosophique moderne.

Le processus de la vue peut être scindé par l'analyse en trois processus subsidiaires : ceux d'une sensation, d'une sélection et d'une perception.

Ce qui est senti est une série de *sensa* à l'intérieur d'un champ visuel (un *sensum* visuel est l'une des taches colorées qui forment pour ainsi dire la matière première de la vue, et le champ visuel représente la totalité de ces taches susceptibles d'être senties à chaque moment).

La sensation est suivie de la sélection, processus par lequel une partie du champ visuel est discriminée, séparée du reste. Ce processus est basé physiologiquement sur le fait que l'œil enregistre ses images les plus précises au point central de la rétine, la région de la *macula* avec sa petite *fovea centralis*, point de la vision la plus aiguë. Il existe aussi, cela va sans dire, une base psychologique pour la sélection, car en toute occasion il y a quelque chose dans le champ visuel qu'il nous importe de distinguer plus clairement que toute autre partie de ce champ.

Le processus final comporte la perception. Ce processus amène la reconnaissance du *sensum* senti et sélectionné, comme l'apparence d'un objet physique existant dans le monde extérieur. Il est nécessaire de rappeler que les objets physiques ne sont pas donnés comme une réalité primordiale; ce qui est donné, c'est seulement une série de *sensa*, et un *sensum*, dans le langage du docteur Broad, est quelque chose « qui n'a pas de substratum ».

En d'autres termes, le *sensum* comme tel n'est qu'une simple tache de couleur sans rapport avec un objet physique extérieur. Cet objet physique extérieur ne fait son apparition que lorsque nous avons distingué par sélection le *sensum* en l'utili-

sant pour le percevoir. C'est notre esprit qui interprète le *sensum* comme l'apparence d'un objet physique dans l'espace extérieur.

Il est clair, à en juger par le comportement des petits enfants, que nous n'entrons pas dans le monde avec des perceptions toutes faites des objets. Le nouveau-né commence par sentir une quantité de *sensa* vagues, indéterminés, qu'il ne sélectionne pas même et qu'il perçoit encore moins comme des objets extérieurs. Petit à petit, il apprend à discriminer les *sensa* qui ont le plus d'intérêt et de signification pour lui et à l'aide de ces *sensa* sélectionnés, il arrive graduellement à percevoir les objets externes, à travers un processus d'interprétation convenable. Cette faculté d'interpréter les *sensa* sous forme d'objets extérieurs physiques est probablement innée; mais elle exige pour se manifester convenablement une quantité d'expériences accumulées et une mémoire capable de retenir ce lot d'expériences. Cette interprétation de *sensa* sous forme d'objets physiques extérieurs ne devient rapide et automatique qu'au moment où l'esprit peut tirer parti de son expérience passée de *sensa* similaires, heureusement interprétés de la même façon.

Chez les adultes, ces trois processus de sentir, sélectionner et percevoir sont simultanés dans toute activité visuelle. Nous n'avons connaissance que de l'ensemble *in toto* des trois processus précités et non de chacun d'eux isolément, dont la coordination seule culmine dans l'acte de voir. Il est possible, par inhibition de l'esprit comme

interprète, de saisir un pur *sensum* tel qu'il se présente aux yeux du nouveau-né. Mais de telles sensations sont très imparfaites et de brève durée. Pour l'adulte, la reprise complète de l'expérience de pure sensation, sans perception d'objets physiques, n'est possible dans la plupart des cas qu'à la faveur de certaines conditions anormales, quand les leviers supérieurs de l'esprit ont été mis hors d'action par la maladie ou des drogues. De telles expériences ne peuvent être soumises à l'introspection au cours de leur manifestation : mais souvent l'esprit pourra s'en souvenir lorsqu'il aura recouvré son état normal. En évoquant de tels souvenirs, nous pouvons nous faire un tableau réel de ces processus de la sensation, de la sélection et de la perception qui concourent au processus final de la vue d'objets physiques dans le monde extérieur.

UN EXEMPLE

Je citerai ici, comme exemple, l'expérience que je fis un jour en « sortant » de la narcose administrée par un dentiste. Le retour de la connaissance débuta par des sensations purement visuelles dépourvues de toute signification. Ces sensations, autant que je peux m'en souvenir, ne correspondaient pas à des objets existant dans le monde extérieur ordinaire à trois dimensions de l'expérience quotidienne. Elles consistaient précisément en taches de couleur, existant pour elles-mêmes,

sans relation avec le monde extérieur, ni avec moi-même, car la conscience était encore absente et ces impressions visuelles sans signification n'étaient pas *miennes* : elles *existaient* simplement. Cette espèce de connaissance dura une ou deux minutes; puis, par atténuation subséquente de l'effet narcotique, un changement notable se produisit. Les taches de couleur ne furent plus seulement senties comme telles, mais commencèrent à être associées à certains objets du monde extérieur à trois dimensions, en l'espèce aux façades de maisons vues à travers la fenêtre en face de la chaise où je reposais.

Mon attention voyageait à travers le champ visuel, en choisissant des parties successives de ce champ et les percevant comme objets physiques. Au lieu de rester vagues et sans signification, les *sensa* s'étaient développés comme manifestations d'objets définis d'une catégorie familière et situés dans un monde bien connu d'objets solides. Ainsi reconnues et classifiées, ces perceptions (je ne dis pas « mes » perceptions, car le « moi » n'avait pas encore fait son apparition sur la scène) devinrent aussitôt plus claires, alors que toutes sortes de détails, passés inaperçus aussi longtemps que les *sensa* étaient privés de signification, étaient maintenant perçus et appréciés. Ce qui était saisi à ce moment, ce n'était plus simplement une série de taches colorées, mais une série d'aspects du monde connu par le souvenir; connaissance et souvenir par qui? Pendant un certain temps, la question resta sans réponse;

mais ensuite, imperceptiblement, mon « moi » émergea, comme sujet de l'expérience, et avec cette émergence la vision se clarifia davantage. Les *sensa*, purs au début, avaient pris l'apparence, par interprétation, de divers objets connus, puis subirent une nouvelle transformation en devenant des objets reliés consciemment au moi, réceptacle organisé de souvenirs, d'habitudes et de désirs. En étant mis en rapport avec le moi, les objets perçus devinrent plus visibles, d'autant plus que le « moi » entré en relation avec eux s'intéressait à davantage d'aspects de la réalité extérieure que n'avait pu le faire l'être purement physiologique qui avait « senti » les taches de couleur et l'être déjà plus développé, mais encore inconscient, qui avait perçu les *sensa* en tant qu'apparences d'objets familiers d'un monde extérieur connu. Le « moi » avait maintenant repris son rôle, et puisque « je » prenais intérêt aux détails architecturaux et à leur histoire, ces maisons vues à travers la fenêtre se présentèrent aussitôt à ma pensée comme des membres d'une nouvelle catégorie, c'est-à-dire comme des maisons d'un style et d'une époque particuliers, pourvues comme telles de caractères distinctifs qui pouvaient être aperçus même par des yeux aussi insuffisants que l'étaient les miens en ce moment.

Ces caractères distinctifs étaient maintenant perçus. Non pas que mes yeux se soient soudainement améliorés, mais simplement parce que mon esprit était de nouveau capable de les voir et d'enregistrer leur signification.

J'ai insisté longuement sur cette expérience, non qu'elle soit remarquable ou étrange en quoi que ce soit, mais simplement parce qu'elle illustre certains faits que toute personne étudiant l'art de voir doit avoir constamment présents à l'esprit. Ces faits peuvent être formulés comme suit :

Sentir n'est pas la même chose que percevoir. Les yeux et le système nerveux opèrent la sensation, et l'esprit la perception.

La faculté de perception est reliée aux expériences accumulées par l'individu, en d'autres termes à la mémoire.

La vue claire est le produit d'une sensation exacte et d'une perception correcte.

Toute amélioration de la faculté de perception tend à s'accompagner d'un perfectionnement dans la puissance de la sensation et cette résultante de la sensation et perception qui constitue la vue.

PERCEPTION DÉTERMINÉE PAR LA MÉMOIRE

Le renforcement de la perception tend à améliorer la capacité de sentir et de voir, c'est là un fait démontré non seulement dans les circonstances anormales que j'ai décrites, mais aussi dans les activités les plus communes de la vie de tous les jours. Un microscopiste expérimenté verra certains détails sur une coupe, que le novice ne réussira pas à voir. En se promenant dans les bois, un citadin restera aveugle pour une multitude de choses que le naturaliste bien préparé verra sans

difficulté. Sur mer, le matelot découvrira des objets éloignés dont le terrien niera l'existence. Et ainsi de suite indéfiniment. Dans tous les cas, le perfectionnement de la sensation et de la vue provient du renforcement de la perception, lui-même résultat du souvenir de situations semblables dans le passé. Dans le traitement orthodoxe des défauts de la vue, l'attention n'est portée que sur un seul élément du processus total de la vue, à savoir le mécanisme physiologique de l'appareil sensitif. La perception et la capacité de se souvenir dont la perception dépend restent complètement ignorées.

Pourquoi cette ignorance voulue et quelle en est la justification théorique? Dieu seul le sait.

Si l'on songe au rôle énorme que l'esprit joue dans le processus total de la vue, il semblera évident que tout traitement adéquat et vraiment étiologique des défauts de la vision devra tenir compte non seulement de la sensation mais aussi du processus de perception et de la mémoire sans laquelle la perception est impossible. C'est un fait hautement significatif que la méthode de rééducation du docteur Bates pour les défauts de la vue se garde bien de négliger ces éléments mentaux du processus total de la vue. Au contraire, plusieurs de ses meilleures techniques sont spécialement destinées à l'amélioration de la perception et de la mémoire, condition nécessaire de la perception.

VARIATIONS DANS LE FONCTIONNEMENT DU CORPS ET DE L'ESPRIT

4

Le fonctionnement de tout l'organisme ou d'une partie quelconque de cet organisme a pour caractéristique principale d'être éminemment variable. Nous nous sentons tantôt bien, tantôt mal; la digestion par exemple sera bonne ou mauvaise; parfois nous envisageons avec calme et équilibre de l'esprit les situations les plus critiques, tandis que d'autres fois l'incident le plus insignifiant nous laissera irritable et nerveux. Cette irrégularité dans le comportement constitue la rançon de notre organisme vivant et conscient, obligé de s'adapter sans relâche à des conditions variables.

Le fonctionnement des organes de la vision — l'œil qui sent, le système nerveux organe de transmission et l'esprit qui choisit et perçoit — n'est pas moins sujet à variations que le fonctionnement de l'organisme *in toto* ou celui d'une quelconque de ses parties. Les gens doués d'yeux normaux fonctionnant correctement possèdent, pour ainsi dire, une grande marge de sécurité visuelle. Même lorsque leurs organes visuels fonctionnent mal, ils verront encore assez bien en pratique dans la plupart des cas. Par conséquent, ils se rendront moins compte de variations dans le fonctionne-

ment visuel que les personnes qui ont à la fois des yeux défectueux et de mauvaises habitudes de vision. Ces personnes-là n'ont pas ou guère de marge de sécurité, d'où il résulte que le moindre affaiblissement de leur puissance visuelle aura des effets considérables, néfastes.

Les yeux peuvent être gênés par nombre de maladies. Les unes n'affectent que l'œil; dans les autres, le trouble de la fonction oculaire est le résultat d'une maladie de quelque autre région du corps, des reins par exemple, ou du pancréas, ou des amygdales. Dans nombre d'autres cas, la maladie ou les désordres chroniques même légers n'entraînent pas une lésion organique de l'œil, mais gênent son fonctionnement normal, souvent par affaiblissement général de la vitalité physique et mentale.

La vision peut aussi être affectée par une diète défectueuse ou de mauvaises positions du corps (voir appendice II).

D'autres causes de mauvais fonctionnement visuel sont d'ordre strictement psychologique. Le chagrin, l'anxiété, l'irritation, la peur et en fait toute émotion dite négative peut entraîner un mauvais fonctionnement temporaire ou durable si l'état émotionnel est chronique.

A la lumière de ces faits d'expérience quotidienne, nous pouvons constater qu'une personne ordinaire se comportera d'une façon des plus absurdes en présence d'une diminution de sa vue. Ignorant complètement les conditions générales fonctionnelles du corps et de l'esprit, elle se

précipitera souvent chez le plus proche marchand de lunettes pour s'y pourvoir d'une paire de lentilles. L'ajustement est effectué généralement par quelqu'un qui n'aura jamais vu cette personne auparavant et n'aura partant aucune notion de son organisme physique ni de son individualité.

Sans considérer que le défaut de la vue peut ressortir à un mauvais fonctionnement temporaire provoqué par quelque dérangement physique ou psychique, le patient se munit de ses lentilles et généralement constate une amélioration de sa vision, après une période variable de gêne plus ou moins désagréable jusqu'à ce qu'il y soit habitué. Cependant, cette amélioration n'est pas obtenue sans inconvénient. Il y a des chances qu'il ne puisse plus jamais se passer de ces « béquilles précieuses », comme les appelle le docteur Luckiesh, et qu'au contraire leur puissance devra être augmentée d'autant plus que sa puissance visuelle diminuera sous leur influence. Il en est ainsi lorsque les choses vont bien. Mais il y a toujours une minorité de cas où les choses vont mal et pour ces cas le pronostic est défavorable.

Chez les enfants, la fonction visuelle est aisément troublée par un choc émotionnel ou de grands efforts. Mais, au lieu de chercher à supprimer ces conditions psychiques déprimantes et à restaurer un fonctionnement visuel convenable, les parents de l'enfant qui se plaint de troubles visuels, se dépêchent de faire pallier ce trouble par le port de lunettes. Ce cas n'a pas plus d'importance pour eux que l'achat de chaussettes ou de tabliers, et en

fournissant ainsi des lunettes à l'enfant ils le rendent pour toute sa vie dépendant de ce moyen mécanique, destiné à neutraliser les symptômes d'une fonction défectueuse, mais au prix d'une aggravation des causes.

LES YEUX DÉFECTUEUX PEUVENT AVOIR DES MOMENTS DE VUE NORMALE

Au début du processus de rééducation visuelle, on fait une découverte intéressante, que voici :

Aussitôt que les organes vicieux de la vue acquièrent un certain degré de ce que j'ai nommé la relaxation dynamique, on constate que les yeux ont comme des éclairs de vue entièrement normale ou presque. Dans certains cas, ces éclairs ne durent que quelques secondes, en d'autres cas ils persistent un peu plus longtemps.

Parfois, assez rarement, les anciennes habitudes de mauvais fonctionnement disparaissent tout de suite et pour toujours, et avec le retour au fonctionnement normal, la vision redevient absolument normale. Dans la grande majorité des cas néanmoins, l'éclair de vue normale disparaît aussi soudainement qu'il est apparu. Les anciennes habitudes de mauvais travail de l'œil se sont rétablies; et il n'y aura plus de nouvel éclair jusqu'à ce que les yeux et l'esprit aient été ramenés, par un traitement de détente, à l'état de relaxation dynamique qui seule permet une vue parfaite. Chez ceux qui souffrent depuis longtemps de vision

défectueuse, le premier éclair survient souvent avec un tel choc de surprise heureuse qu'ils ne peuvent s'empêcher de crier ou d'éclater en larmes. A mesure que l'art de la relaxation dynamique est mieux possédé, que les bonnes habitudes de travail oculaire remplacent les mauvaises, que le fonctionnement visuel s'améliore, les éclairs de vision meilleure deviennent de plus en plus fréquents et durables, jusqu'à ce qu'enfin ils s'unissent en un état continuel de vue normale. Perpétuer cet éclair de vue normale, tel est le but et le propos de la méthode de rééducation visuelle développée par le docteur Bates et ses disciples.

L'éclair de vision meilleure est un fait empirique, susceptible de démonstration par quiconque veut bien remplir les conditions de son apparition. S'il est possible, dans un coup d'œil d'une seconde ou plus, d'apercevoir très clairement des objets qui paraissent ordinairement brouillés ou parfaitement invisibles, c'est là une preuve que le soulagement temporaire de la tension mentale et musculaire produit un meilleur fonctionnement et la disparition momentanée d'un vice de réfraction.

DES YEUX VARIABLES EN PRÉSENCE DE LUNETTES INVARIABLES

Si les conditions changent, le degré de déformation qui est imposé à l'œil vicieux par de mauvaises habitudes de fonctionnement pourra lui aussi se modifier. Cette capacité de variation dans

un sens favorable ou défavorable est mécaniquement réduite ou même inhibée entièrement par le port de lentilles artificielles; la raison en est simple. Toute lentille artificielle est destinée à corriger un vice spécifique de réfraction. Cela signifie qu'un œil ne verra clairement au travers d'une lentille qu'à la seule condition que cet œil présentera exactement le vice de réfraction que la lentille en question est destinée à corriger.

Tout effort de la part des yeux porteurs de lunettes pour exercer leur capacité naturelle de variation est aussitôt handicapé, parce qu'il rendrait la vision encore moins claire; et cela est vrai même dans le cas où la variation a lieu dans le sens de la normale; car l'œil indemne de vices de réfraction ne peut voir clairement à travers une lentille destinée à corriger un vice qu'il ne présente pas.

On comprendra ainsi que le port de lunettes réduit les yeux à l'état d'immobilité structurale, rigide et invariable. Sous ce rapport, les lentilles artificielles ressemblent, non à des béquilles auxquelles le docteur Luckiesh les a comparées, mais à des attelles, à des corsets métalliques, à des appareils plâtrés.

A cette occasion, il vaut la peine de mentionner certains progrès récents et révolutionnaires dans le traitement de la paralysie infantile. Ces nouvelles techniques ont été élaborées par une nurse australienne, Sœur Elisabeth Kenny, et ont été appliquées avec succès tant en Australie qu'aux États-Unis. Avec l'ancienne méthode de traitement, les groupes de muscles paralysés étaient

immobilisés à l'aide d'attelles et de plâtres.

Sœur Kenny ne veut rien savoir de ces procédés-là. A leur place, elle utilise dès le prime début de la maladie diverses techniques tendant à relâcher et rééduquer les muscles affectés, dont quelques-uns sont en état de contracture spastique, alors que d'autres sont empêchés de se mouvoir par les spasmes de groupes musculaires voisins et « oublient », pour ainsi dire, rapidement la faculté d'exécuter les mouvements qui leur sont propres. On combine un traitement physiologique (application de chaleur, par exemple) avec un appel à l'énergie consciente du patient, à l'aide d'instructions verbales et de démonstrations. Les résultats sont remarquables. Sous l'effet de ce nouveau traitement, le taux de guérison fonctionnelle varie de 75 à 100 %, selon la localisation des paralysies.

Entre la méthode Kenny et celle du docteur Bates, il existe des analogies intimes et significatives. Toutes les deux, elles protestent contre l'immobilisation artificielle d'organes malades, elles insistent sur l'importance de la relaxation. Toutes les deux affirment qu'un fonctionnement défectueux peut être rééduqué dans le sens de la normale par coordination convenable de l'activité du corps et de l'esprit. Et finalement, toutes deux opèrent.

5 CAUSES DU MAUVAIS FONCTIONNEMENT VISUEL : MALADIE ET TROUBLES ÉMOTIONNELS

Dans le chapitre précédent, nous avons vu que le mauvais fonctionnement visuel relevait d'abord de maladies ayant leur siège dans l'œil lui-même ou ailleurs dans le corps et dépendait en second lieu de troubles psychiques en relation avec les émotions négatives de la peur, de la colère, des tracas, chagrins, etc. Il va sans dire que dans ces cas la restauration d'un fonctionnement parfait dépendra de la disparition de ces causes physiologiques et psychiques de dysfonction. En attendant, une amélioration considérable pourra être presque toujours obtenue par l'acquisition et la pratique de « l'art de voir ».

On peut affirmer, comme principe général en physiologie, que les améliorations fonctionnelles d'une région corporelle tendront toujours à créer une amélioration organique dans cette région. En cas de maladies ayant leur siège dans l'œil, d'anciennes habitudes de fonctionnement incorrect de l'œil constitueront très souvent un facteur causal ou prédisposant.

Par conséquent, l'acquisition d'habitudes de voir nouvelles et meilleures conduira rapidement à une amélioration organique de l'œil défectueux.

Même dans les cas où le défaut visuel n'est qu'un symptôme de maladie siégeant ailleurs dans le corps, l'acquisition d'habitudes correctes de fonctionnement visuel provoquera généralement une certaine amélioration organique des yeux.

Il en est de même avec les désordres psychiques. On ne pourra compter sur un fonctionnement parfait aussi longtemps que les conditions d'émotions négatives (cause de la dysfonction) persisteront. Néanmoins, la pratique constante de « l'art de voir » contribuera à améliorer le fonctionnement, même en cas de persistance du désordre psychique; et sans cet « art de voir » il sera très difficile, même si le trouble psychique a disparu, de se débarrasser des mauvaises habitudes fonctionnelles contractées au cours de ce désordre émotionnel. En outre, l'amélioration de la fonction visuelle pourra réagir favorablement sur le désordre psychique. La plupart des fonctionnements défectueux amènent de la tension nerveuse. (Chez les hypermétropes, surtout chez ceux qui ont une tendance au strabisme divergent, la tension nerveuse est souvent extrême, et la victime peut être réduite à un état d'agitation presque insensée.) Une pareille tension nerveuse aggravera le trouble psychique, ce qui exagérera à son tour la dysfonction visuelle en élevant la tension nerveuse, formant ainsi un cercle vicieux. Mais heureusement il existe aussi des cercles « vertueux ». L'amélioration de la fonction soulagera la tension concomitante de la dysfonction et cette relaxation de la tension agira favorablement sur l'état général.

La diminution de la tension ne supprimera pas naturellement les troubles psychiques, mais elle contribuera à les rendre graduellement plus tolérables, plus inoffensifs dans leur action sur la fonction visuelle.

La morale de tout cela est claire. Chaque fois que l'on aura des raisons de croire que le mauvais fonctionnement visuel est dû, en tout ou partie, à une maladie ou à un trouble émotionnel, il faudra prendre les mesures indiquées pour la suppression de ces causes; mais, en attendant, il faut apprendre « l'art de voir ».

CAUSES DU MAUVAIS FONCTIONNEMENT VISUEL : TRACAS, TOURMENTS, ENNUIS, ETC.

Un autre obstacle au bon fonctionnement de la vue est constitué par les tracas, préoccupations, état qui diminue la vitalité générale du corps et de l'esprit, y compris celle des organes visuels. D'une publication de Joseph E. Barmack, intitulée : *Préoccupations, inquiétude et autres facteurs dans la physiologie de l'effort mental* (New York, 1937), parue dans les *Archives de psychologie*, j'extrairai quelques passages en rapport avec notre présent sujet.

« Dans l'état d'inquiétude, de graves ennuis, on attribuera plus d'importance à des excitants jouant un rôle de distraction, tels que la peine, les douleurs, la tension oculaire, la faim. »

La sensation exagérée de tension oculaire con-

duira à un effort plus intense pour voir, et cet effort intensifié, doublé d'un effort exagéré pour fixer l'attention en dépit de l'état d'inquiétude, aura pour résultat (par un processus expliqué dans la IIe section de ce livre) un affaiblissement de la vision et, par conséquent, un renforcement de la tension visuelle.

En ce qui concerne les effets de l'état mental sur l'état du corps, M. Barmack s'exprime comme suit :

« Quand il y a de l'inquiétude, la situation semble désagréable parce que l'on y répond par une adaptation physiologique insuffisante, due elle-même à une motivation insuffisante. »

La réciproque de cette affirmation est aussi vraie. L'adaptation physiologique inadéquate, due à des défauts organiques ou fonctionnels (en l'occurrence les organes de la vue) réagit défavorablement sur la motivation en affaiblissant le désir d'un individu d'exécuter telle tâche donnée, parce qu'il est si difficile de la mener à bien. Par là l'insuffisance de l'adaptation physiologique s'en trouve aggravée et ainsi de suite en un cercle vicieux, la préoccupation augmentant le défaut fonctionnel et celui-ci aggravant l'état d'inquiétude, de tracas. Ce processus s'illustre clairement chez les enfants souffrant de vision défectueuse. Parce que l'hyperope ou hypermétrope trouve la lecture fatigante, il est ennuyé, tracassé par la lecture de près et ce désagrément, cette contrariété aggrave le mauvais fonctionnement des yeux hypermétropes. De même, le myope est handicapé dans les jeux ou dans la compagnie de gens dont il

ne peut bien voir le visage que de près ; il trouvera donc du désagrément aux sports et à la vie sociale, et cette contrariété réagira défavorablement sur son défaut visuel. L'amélioration de la vision changera les conditions de la motivation et réduira le terrain d'action de l'état de contrariété. Cette diminution de la préoccupation et l'amélioration dans la motivation amèneront un perfectionnement dans l'adaptation physiologique, en conduisant ainsi à une meilleure vision.

Une fois de plus, la morale à tirer de ces considérations est simple : Évitez si possible de vous tracasser et tourmenter ; mais si vous ne pouvez l'éviter, apprenez « l'art de voir » pour votre propre bénéfice.

CAUSES DU MAUVAIS FONCTIONNEMENT VISUEL : « ATTENTION MAL DIRIGÉE »

Tous les facteurs précités, physiques et psychiques, de mauvais fonctionnement visuel résident pour ainsi dire en dehors du mécanisme de la vue. Nous envisagerons maintenant une cause encore plus fertile de dysfonction résidant dans le mécanisme de la vue, soit une mauvaise direction de l'attention.

L'attention est la condition indispensable des deux éléments mentaux du processus de la vue ; car sans attention il ne peut se produire de sélection dans le champ général des *sensa*, ni de perception des *sensa* sélectionnés, comme apparences

d'objets physiques. Comme pour toutes les autres activités psychophysiques, il existe une façon incorrecte. Dans le premier cas, le fonctionnement visuel est bon ; dans le deuxième cas, ce fonctionnement est handicapé et la capacité de voir s'affaiblit ou disparaît.

On a beaucoup écrit sur ce thème de l'attention et l'on a imaginé de nombreuses expériences pour en mesurer l'intensité, la portée, la durée effective, et les corrélations corporelles. Seules quelques-unes de ces considérations générales sont applicables à notre présent sujet, c'est pourquoi je me limiterai à l'étude de ces seuls faits.

L'attention est essentiellement un processus de discrimination — acte consistant à séparer et isoler une chose ou pensée particulière de toutes les autres dans le champ des sensations et dans le champ des pensées. Dans le processus total de la vue, l'attention est intimement associée à la sélection ; on pourrait même dire qu'elle est presque identique à cette activité.

Les divers degrés et espèces d'attention peuvent être classifiés de plusieurs façons différentes. En ce qui concerne la vue, le mode de classification le plus rationnel consiste à diviser tous les actes d'attention en deux classes principales : l'attention spontanée et l'attention volontaire.

L'attention spontanée est celle que nous partageons avec les animaux supérieurs, action de perception sélective s'exerçant sans contrainte, action déterminée par la nécessité biologique de la conservation de la vie et de la reproduction de l'espèce,

ou déterminée par les exigences de notre seconde nature, c'est-à-dire de nos habitudes et de nos modèles fixés de pensée, de sensation et de comportement. Cette sorte d'attention n'entraîne aucun effort quand elle est changeante et transitoire et peu d'effort lorsqu'elle se prolonge (car l'attention spontanée peut se prolonger même chez l'animal — exemple, le chat attendant couché à côté d'un trou de souris).

L'attention volontaire peut être comparée à la variété cultivée d'une plante sauvage à croissance spontanée. On ne la rencontre que chez l'homme et chez les animaux soumis par lui à quelque forme d'entraînement. C'est l'attention associée à des tâches difficiles par elles-mêmes, ou à des tâches que nous avons à exécuter alors même que nous n'en avons guère envie. Un petit garçon étudiant l'algèbre exerce l'attention volontaire, pour peu qu'il soit capable d'attention. Ce même garçon quand il se livre à un jeu montre une attention spontanée. L'attention volontaire est toujours associée à un effort et tend plus ou moins rapidement à produire de la fatigue.

Considérons maintenant les corrélations corporelles de l'attention, pour autant qu'elles affectent l'art de voir. Fait primordial et le plus important : la sensation, la sélection et la perception ne se produiront pas sans quelque degré de mouvement corporel.

« Sans les éléments moteurs », écrit Ribot dans son étude classique de *La psychologie de l'attention*, « la perception est impossible (et il ressort claire-

ment du contexte qu'il comprend dans ce terme la sensation, la sélection et la perception). Si l'œil est tenu fixé sur un objet donné sans mouvement, la perception au bout d'un moment en devient obscure et finalement disparaît. Posez le bout des doigts sur une table sans presser et au bout de quelques minutes le contact ne sera plus senti. Mais un mouvement de l'œil ou du doigt, si léger soit-il, réveillera la perception. La perception n'est possible que par un changement qui lui n'est possible que par le mouvement. Il serait facile de s'étendre longuement sur ce sujet ; car bien que ces faits soient évidents et de commune expérience, la psychologie a cependant tellement négligé le rôle joué par les mouvements qu'elle oublia finalement qu'ils sont la condition principale de la connaissance, en tant qu'ils constituent les instruments de la loi fondamentale de la conscience, qui est relativité, changement.

Nous en avons dit assez maintenant pour justifier l'affirmation inconditionnelle que sans mouvement il n'y a pas de perception. »

Il y a plus de cinquante ans que Ribot a énoncé cette importante vérité sur la connexion entre le mouvement et la perception. En théorie, tout le monde est d'accord que Ribot avait raison ; et pourtant les ophtalmologistes orthodoxes n'ont fait aucun effort pour découvrir comment ce principe pouvait être appliqué pratiquement, pour améliorer le fonctionnement visuel. Cette tâche a été laissée au docteur Bates, dont le système rehausse constamment l'importance fondamentale du mouvement pour aider la vue.

En attendant, les recherches de la psychologie expérimentale ont confirmé la conclusion catégorique de Ribot et fourni une justification théorique à plusieurs des pratiques et techniques enseignées par le docteur Bates et ses disciples.

Dans la publication déjà citée, le docteur J. E. Barmack établit que « l'attention franchement changeante appuie fortement l'activité vitale. Si l'attention est restreinte à une motivation insuffisante, l'activité vitale est sujette à dépression ». Et l'importance de la mobilité est semblablement soulignée par le professeur Abraham Wolf, dans son article sur « l'attention », de la dernière édition de l'*Encyclopédie Britannique.* « La concentration de l'attention sur quelque objet ou pensée peut perdurer un temps considérable chez les personnes normales. Mais ce que l'on nomme communément un objet ou une pensée est quelque chose de très complexe, ayant plusieurs parties ou aspects et notre attention passe en réalité d'une partie à l'autre, allant et venant tout le temps. Notre attention dirigée sur ce que l'on peut appeler sérieusement une seule chose, n'offrant pas l'occasion de mouvement de l'attention d'une partie à une autre, disons par exemple sur une petite tache de couleur, ne peut être fixée plus d'une seconde environ, sans risque sérieux de tomber en extase hypnotique ou quelque condition pathologique analogue. » En ce qui concerne la vision, ce mouvement continuel de l'attention, portée d'une partie à l'autre de l'objet inspecté, s'accompagne normalement d'un mouvement correspondant de l'appareil physique

sensitif. La raison en est simple. Les images les plus précises sont enregistrées dans la tache maculaire du centre de la rétine, spécialement par l'exiguë *fovea centralis*.

L'esprit, en sélectionnant partie après partie de l'objet en vue de la perception, amène les yeux à se mouvoir de telle façon que chaque partie successive de l'objet est vue à son tour par cette région de l'œil qui enregistre les images les plus précises. (Les oreilles ne présentent rien qui corresponde à la *fovea centralis* : par conséquent, le changement indispensable de l'attention à l'intérieur du champ auditif n'entraîne aucun changement parallèle de l'organe corporel. La discrimination et la sélection des *sensa* auditifs peuvent être opérées par l'esprit seul et n'exigent pas de mouvements correspondants des oreilles.) Nous avons vu que pour être effective l'attention doit être continuellement en mouvement, et que par suite de l'existence de la *fovea centralis* les yeux doivent changer de direction aussi constamment que l'attention de l'esprit qui les contrôle. Mais tandis que chez les sujets normaux l'attention est toujours associée avec des mouvements continuels des yeux, elle est aussi associée à l'inhibition de mouvements en d'autres régions du corps. Tout mouvement corporel s'accompagne d'une sensation plus ou moins vague ; et quand nous cherchons à fixer l'attention sur quelque chose, ces sensations agissent comme facteurs de distraction. Afin de se débarrasser de telles distractions nous faisons de notre mieux pour empêcher le corps de se mouvoir. Si l'acte d'attention s'accompagne d'acti-

vité manuelle ou autre en connexion avec le but visé, nous nous efforçons d'éliminer tous les mouvements autres que ceux strictement nécessaires à notre tâche. Si nous n'avons pas de tâche à exécuter, nous essayons d'inhiber tous nos mouvements et de maintenir notre corps parfaitement tranquille. Nous connaissons tous bien l'attitude de l'auditoire dans un concert. Tant que la musique est jouée, les gens restent assis sans remuer. Dès que le dernier son est éteint, le bruit éclate en même temps que les applaudissements, une vraie tornade de toux, d'éternuements et de remuements divers. L'intensité de ce bruit éclatant comme une explosion donnera une idée de la force des inhibitions imposées par l'attention dirigée sur la musique. Francis Galton prit la peine un jour de compter le nombre de mouvements corporels observables dans un auditoire de cinquante personnes en train d'écouter une conférence plutôt ennuyeuse. Le nombre moyen fut de quarante-cinq mouvements par minute, ou un remuement environ pour chaque membre de l'assemblée. Dans les rares occasions où le conférencier montra de la vivacité, voire de la gaieté, le taux des mouvements diminua de plus de cinquante pour cent.

L'inhibition d'activités inconscientes va de pair avec celle de mouvements conscients. Voici quelques-unes des constatations faites en rapport avec la respiration et les battements cardiaques, résumées par R. Philip dans un article sur la *mensuration de l'attention* publié en 1928 par l'Université catholique d'Amérique. « Au cours de l'attention visuelle, la

respiration diminue d'amplitude, le rythme en étant tantôt accéléré, tantôt ralenti ; dans l'attention auditive, le rythme est toujours ralenti mais l'effet sur l'amplitude est variable. Une respiration diminuée produira souvent un ralentissement des battements cardiaques, spécialement durant les premiers moments d'attention. Ce pouls ralenti doit être attribué à l'inhibition de la respiration, plutôt qu'à l'influence directe de l'attention. »

Mouvements continuels des yeux, inhibition des mouvements dans le reste du corps : telle est la règle en ce qui concerne l'attention visuelle. Aussi longtemps que cette règle sera observée, en l'absence de maladie ou de trouble psychique, le fonctionnement visuel restera normal. L'état anormal survient lorsque l'inhibition du mouvement, correcte et convenable dans les autres parties du corps, est transmise aux yeux où elle n'a que faire. Cette inhibition des mouvements des yeux — mouvements avant tout inconscients — est provoquée par un désir de voir trop avide. Dans notre empressement excessif, nous immobilisons inconsciemment les yeux, tout comme nous avons immobilisé les autres régions du corps. Il en résulte que nous commençons à regarder fixement le champ de *sensa* que nous tentons de percevoir. Mais un regard fixe desservira toujours son propre but ; car, au lieu de voir davantage, la personne qui aura immobilisé son appareil sensitif (acte qui immobilise en même temps l'attention en corrélation intime avec la sensation) subira automatiquement une réduction de sa puissance visuelle, laquelle dépend de la

mobilité ininterrompue tant des yeux, siège de la sensation, que de l'esprit, siège de la sélection et perception.

En outre, l'acte de regarder fixement (représentant un effort pour réprimer des mouvements normaux et habituels) s'accompagne toujours de tension excessive et continuelle, qui à son tour provoque la sensation d'effort psychique. Quand il y a tension excessive et continuelle, le fonctionnement normal devient impossible, la circulation est réduite, les tissus perdent leur résistance et leur pouvoir de récupération, de guérison. Pour surmonter les effets du mauvais fonctionnement visuel la personne victime de sa manière de voir incorrecte regarde toujours plus fixement et partant voit moins avec une tension plus forte. Et ainsi de suite, en un cercle vicieux.

Nous avons de bonnes raisons de supposer que l'attention mal dirigée, aboutissant à l'immobilisation des yeux et de l'esprit, constitue la cause la plus importante de mauvais fonctionnement visuel. Le lecteur remarquera, lorsque je les décrirai en détail, que plusieurs des techniques du docteur Bates et consorts visent essentiellement à restaurer pour l'œil et l'esprit cette mobilité sans laquelle, de l'avis de tous les psychologues expérimentaux, il ne peut y avoir de sensation ou perception normale.

6 RELAXATION

Dans cette partie je décrirai en détail un certain nombre des techniques efficaces élaborées par le docteur Bates et autres maîtres dans l'art de voir. Les instructions imprimées ne remplaceront jamais les directions personnelles d'un maître compétent; et il n'est pas possible, dans un petit livre, d'indiquer exactement quelle importance il faut donner à telle ou telle méthode dans tel ou tel cas de mauvais fonctionnement visuel. Chaque individu comporte ses propres problèmes particuliers. Pourvu des connaissances nécessaires, chacun pourra trouver la solution de ces problèmes; mais (spécialement dans les cas difficiles) un maître doué et expérimenté la découvrira plus promptement, et la mettra en pratique avec plus d'efficacité que le patient lui-même. Et cependant, les instructions imprimées auront toujours leur utilité, car l'art de voir comprend un certain nombre de techniques avantageuses pour tous, quels que soient la nature et le degré du mauvais fonctionnement.

La plupart de ces techniques sont très simples,

et partant il y a fort peu de chances qu'elles soient mal comprises par ceux qui en lisent la description. Et bien qu'un manuel ne remplace jamais un maître compétent, il aura toujours son utilité.

RELAXATION PASSIVE : APPLICATION DE LA PAUME DES MAINS SUR LES YEUX (*Palming*)

La relaxation, nous l'avons vu, est de deux sortes : passive et dynamique. L'art de voir possède des techniques destinées aux deux espèces : relaxation passive des organes visuels dans les périodes de repos, et relaxation dynamique par un fonctionnement naturel et normal en période d'activité. Pour les organes de la vision, on peut effectuer une relaxation passive complète, mais on aura plus d'avantages à rechercher l'état mixte, combinaison des deux sortes de relaxation.

La plus importante de ces techniques de relaxation surtout passive est constituée par le procédé intitulé *palming* par le docteur Bates. Ce procédé consiste à couvrir les yeux fermés de la paume des mains. Pour éviter d'exercer la moindre pression sur les globes oculaires (qui ne doivent jamais être comprimés, frottés, massés, ni manipulés d'aucune manière), la partie inférieure des paumes doit reposer sur les os des pommettes et les doigts sur le front. De cette façon, les yeux seront mis totalement à l'abri de la lumière,

même sans toucher les globes oculaires. Pour obtenir les meilleurs résultats, le patient sera assis les coudes sur la table ou reposant sur un grand coussin bien rembourré placé en travers des genoux.

Quand les yeux sont fermés et que toute lumière a été supprimée par l'apposition des mains, les personnes dont les organes visuels sont en état de relâchement trouveront dans leur champ visuel une obscurité uniformément répandue dans toutes ses parties. Il n'en est pas de même chez les personnes dont le fonctionnement visuel est anormal; à la place de l'obscurité, elles pourront voir des nuages gris se mouvoir, ou apercevront des raies de lumière traversant l'obscurité, des taches de couleur, tout cela dans une variété infinie de changements et combinaisons. Lorsque la relaxation passive des yeux et de l'esprit est accomplie, ces illusions de mouvement, de couleur et de lumière tendent à disparaître, remplacées par une obscurité uniforme.

Dans son livre : *Vue parfaite sans lunettes*, le docteur Bates conseille au candidat à la relaxation « d'imaginer qu'il voit noir » quand il exerce ce procédé de la paume des mains. Le but de ce conseil est d'arriver à voir réellement noir par le truchement de l'imagination. Sa technique donne un résultat satisfaisant dans quelques cas; mais en d'autres cas, probablement les plus nombreux, cette tentative d'imaginer qu'on voit noir conduit souvent à un effort conscient et à de la tension; la technique va ainsi

à l'encontre de son but qui est la relaxation. Vers la fin de sa vie, le docteur Bates a modifié sa méthode sur ce point, imité en cela par ceux de ses successeurs qui ont eu le plus de succès. On ne recommande plus à la personne qui recourt au procédé de la paume des mains d'imaginer qu'elle voit noir, mais de distraire son esprit en se rappelant des événements et scènes agréables de sa vie antérieure. Au bout d'un laps de temps plus ou moins long selon l'intensité de l'effort développé, le champ visuel sera devenu uniformément obscur. De cette manière, on atteint le même résultat qu'en imaginant le noir, mais sans risque de créer de la tension. Dans ce rappel d'épisodes passés, il faut prendre soin d'éviter tout ce qui a le caractère « d'immobilité mentale ». Si l'esprit est fixé trop rigidement sur une seule image évoquée, cela pourrait aisément entraîner une fixation et immobilisation correspondante des yeux. (Il n'y a rien de surprenant ou de mystérieux à cela; en réalité, en tenant compte du caractère unitaire de l'organisme humain, esprit-corps, c'est précisément à ce phénomène que l'on devrait s'attendre.) Pour éviter l'immobilisation mentale avec sa fixation concomitante des yeux, il faudra toujours, en exerçant le *palming*, évoquer dans la mémoire des objets en mouvement.

Par exemple, on pourra revoir en imagination des scènes de son enfance. On peut se représenter soi-même se promenant à travers les paysages rappelés, notant au fur et à mesure de la marche les changements intervenus dans leurs aspects. En

même temps, les scènes ainsi évoquées seront peuplées d'êtres humains, de chiens, de trafic routier, des gens vaquant à leurs occupations, etc., tandis qu'un vent vif agite les feuilles des arbres et chasse les nuages dans le ciel. Dans un pareil monde de fantaisie, où rien n'est fixé ni rigide, il n'y aura aucun danger d'immobiliser l'œil intérieur dans un regard fixe; et quand l'œil intérieur se meut sans contrainte, l'œil physique extérieur jouira de la même liberté. En utilisant la mémoire et l'imagination de la façon que j'ai décrite, il est possible de combiner par la seule application de la paume des mains sur les yeux fermés les avantages de la relaxation active et passive, du repos et d'un fonctionnement naturel.

C'est pourquoi j'estime que ce procédé de la paume des mains est plus favorable aux organes de la vision que toute autre forme de relaxation entièrement passive. Lorsque les activités de la mémoire et de l'imagination sont totalement inhibées, on peut après quelque expérience de la méthode porter cette relaxation passive jusqu'au point où les paupières et les globes oculaires eux-mêmes perdent leur tonus et deviennent mous. Cet état est si éloigné de l'état normal des yeux qu'il n'aura guère ou point d'effet sur l'amélioration de la vue. Au contraire, par le procédé dit du *palming*, les facultés mentales de l'attention et de la perception continuent à travailler sans effort, de la manière libre et changeante qui leur est naturelle, en même temps que ce procédé repose les yeux.

Les autres facteurs principaux de l'efficacité de ce procédé (*palming*) sont d'ordre physique. Il y a comme un soulagement, un apaisement dans l'exclusion momentanée de la lumière et dans la chaleur des mains. En outre, toutes les parties du corps conservent leur potentiel caractéristique; et il est possible que l'application des mains sur les yeux agisse en quelque sorte sur l'état électrique des organes fatigués, en revigorant les tissus et apaisant indirectement l'esprit.

Quoi qu'il en soit, les résultats de ce procédé (*palming*) sont remarquables. La fatigue est rapidement soulagée ; et lorsque les yeux sont remis à découvert, la vision est souvent notablement améliorée, en tout cas pour un certain temps.

Quand il y a tension et que la vision est défectueuse, on aura tout avantage à multiplier les séances de cette méthode. De nombreuses personnes qui ont fait l'expérience de son efficacité réservent à dessein des heures régulières pour exercer le *palming*. D'autres préfèrent utiliser les occasions éventuelles selon les jours, ou les indications que la fatigue peut leur imposer d'urgence. Même au sein de la vie la plus active, il y a des « blancs », des intervalles inoccupés que l'on peut employer avantageusement à relâcher les yeux et l'esprit, en améliorant ainsi sa vision pour de nouvelles tâches. En tout cas, la chose importante à retenir, c'est que prévenir vaut toujours mieux que guérir et qu'en consacrant quelques minutes à la relaxation, on s'épargnera de nombreuses heures de fatigue et d'insuffi-

sance visuelle. Selon des termes employés par M. F.-M. Alexander, nous aspirons tous avidement au but envisagé, sans faire assez attention aux moyens d'y parvenir. Et pourtant, pour quiconque réfléchit un instant, il doit être évident que la nature des moyens employés déterminera toujours la nature du but atteint. Dans le cas des yeux et de l'esprit qui les contrôle, les procédés incapables de soulager la tension aboutissent à un affaiblissement de la vision, ainsi qu'à un état de fatigue générale physique et mentale. En nous accordant des instants de relaxation correcte, nous perfectionnons les moyens en arrivant ainsi aisément au but qui est d'abord une bonne vision et finalement l'accomplissement des tâches qui la nécessitent. « Cherchez d'abord le royaume de Dieu et sa justice, et tout le reste vous sera donné par-dessus le marché. » Cette parole est aussi profondément vraie sur le plan des activités psycho-physiques que sur le plan de la spiritualité, de l'éthique et de la politique. En recherchant d'abord un fonctionnement visuel en état de relâchement, tel que la nature l'a voulu pour nous, nous trouverons que tout le reste nous sera donné, sous forme de meilleure vue et de capacité de travail renforcée. Si, au contraire, nous continuons à ne considérer avidement et étourdiment que le but à atteindre, visant directement à une meilleure vision (en neutralisant les symptômes par des moyens mécaniques) et à une efficacité accrue (par un effort et une tension incessants) nous fini-

rons par voir plus mal et faire moins de travail.

Si, les circonstances étant peu propices, il est difficile ou embarrassant de pratiquer la méthode de l'application de la paume des mains (*palming*), on réussira à obtenir un certain degré de relaxation en appliquant le procédé mentalement, c'est-à-dire en fermant les yeux, en imaginant qu'ils sont couverts par les mains et en évoquant quelques scènes ou épisodes agréables, comme on l'a recommandé au paragraphe précédent. Ce procédé doit s'accompagner de la sensation consciente de « laisser-aller » des yeux, d'une pensée de « relâchement » en relation avec les tissus fatigués et sous tension. Le procédé du *palming* purement mental n'est pas aussi profitable que le procédé à la fois physique et mental; mais c'est un bon adjuvant.

CLIGNEMENT ET RESPIRATION 7

Il est difficile de dire si l'espèce de relaxation obtenue par les techniques décrites dans les chapitres présents et ultérieurs est avant tout passive ou surtout dynamique. Heureusement la réponse à cette question reste sans importance en pratique. Le fait important est que toutes ces

techniques sont destinées à soulager la tension et l'effort; que toutes peuvent et doivent être pratiquées comme exercices de relaxation, à des heures spécialement réservées à cet exercice; et que toutes peuvent et doivent être incorporées à l'activité visuelle quotidienne, afin de produire et maintenir un état de relaxation dynamique associé à un fonctionnement normal. Je commencerai par de courtes considérations sur le clignement et son importance dans l'art de voir.

CLIGNEMENT NORMAL ET ANORMAL

Le clignement a deux principales fonctions : de lubrifier et nettoyer les yeux à l'aide de larmes, et de les reposer par une exclusion périodique de la lumière. La sécheresse des yeux les prédispose à l'inflammation et s'associe souvent à un brouillement de la vue. D'où le besoin impérieux de lubrification fréquente, c'est-à-dire de clignement fréquent. En outre, la poussière (comme le savent tous ceux qui auront jamais nettoyé une fenêtre) collera sur la surface la plus polie en opacifiant la substance même la plus transparente. Les paupières, en clignant, lavent par les larmes les surfaces exposées des yeux en prévenant leur souillure. En même temps, quand le clignement est fréquent comme il convient qu'il soit, la lumière est exclue des yeux durant peut-être cinq pour cent ou davantage de toutes les heures de veille.

Les yeux en état de relaxation dynamique clignent souvent et aisément. Mais quand il y a tension, le clignement tend à se raréfier et les paupières travaillent sans souplesse. Il semblerait que la cause en soit dans la même direction défectueuse de l'attention qui provoque l'immobilisation anormale de l'appareil sensitif.

L'inhibition du mouvement, naturelle et normale dans les autres régions du corps, est reportée non seulement aux yeux mais aussi aux paupières. La personne qui regarde fixement ne ferme ses paupières qu'à de longs intervalles. C'est tellement un fait d'observation commune que les romanciers en parlant du regard fixe ajoutent encore les termes « sans clignements ».

Le mouvement, déclarent avec insistance les psychologues, est l'une des conditions indispensables de la sensation et de la perception. Tant que les paupières sont maintenues tendues et relativement immobiles, les yeux aussi resteront dans le même état. Par conséquent, tous ceux qui veulent acquérir l'art de bien voir, doivent prendre l'habitude de cligner souvent sans effort. Quand les paupières ont retrouvé leur mobilité, celle-ci reparaîtra assez facilement dans l'appareil sensitif. Ainsi les yeux jouiront d'une meilleure lubrification, de plus de repos, et d'une meilleure circulation, qui va toujours de pair avec les mouvements musculaires sans tension.

Ceux qui ont des clignements trop petits et un peu convulsifs (clignotements) — et c'est la majorité des gens dont la vision est défectueuse —

doivent acquérir ou reprendre l'habitude de cligner souvent et aisément. On y arrivera en observant de temps à autre un instant de repos consacré à un bref exercice de clignement (une demi-douzaine de clignements légers, en ailes de papillons); puis, quelques secondes de fermeture lâche des paupières; puis, deuxième série de clignements suivie d'une nouvelle fermeture des paupières; et ainsi de suite durant une demi-minute ou un minute. Répétés à intervalles fréquents (disons d'heure en heure ou à peu près), ces exercices aideront à acquérir l'habitude de cligner fréquemment dans le cours de la journée. La personne devenue consciente de ses clignements se rendra compte aussi de sa tendance à immobiliser les yeux et les paupières et pourra combattre la fixité du regard par la fermeture fréquente et aisée des paupières. Le clignement fréquent possède une grande importance pour les gens astreints à un travail difficile et minutieux, exigeant une attention soutenue. Absorbés par de telles occupations, ils ont fatalement la tendance à fixer les yeux et les paupières, d'où il résulte une tension, de la fatigue, de la sécheresse de la cornée, de l'inflammation et une gêne de la vision. Le clignement fréquent et aisé procurera souvent un grand soulagement, hors de proportion avec la simplicité des moyens employés.

A part le clignement, on pourra périodiquement comprimer les yeux par une contraction intense des paupières fermées, renforçant l'action des paupières par celles des autres muscles

de la face. On devrait le faire chaque fois que l'on est tenté de se frotter les yeux — manière brutale et barbare d'opérer à l'aide des doigts ce que les paupières si bien adaptées peuvent faire avec plus de sécurité et tout aussi efficacement. Cette contraction compressive peut être pratiquée à l'occasion, même s'il n'y a pas de démangeaisons ou d'autre malaise dans les yeux, simplement dans le but d'augmenter la circulation locale et stimuler la sécrétion des larmes.

Le massage des globes oculaires eux-mêmes n'est jamais à conseiller ; mais un frottement doux sur les paupières amènera souvent un soulagement et comme un rafraîchissement. La fatigue des yeux peut aussi être soulagée en frictionnant et pétrissant les muscles de la nuque. Les personnes sujettes à la tension des yeux, pourront avec avantage tirer parti de ce mode rudimentaire de massage de la nuque par eux-mêmes, deux à trois fois par jour, en le faisant suivre d'une période de *palming*.

RESPIRATION NORMALE ET ANORMALE

Comme on l'a indiqué dans la première partie de ce livre, les psychologues expérimentaux ont constaté une corrélation assez constante entre l'état de l'attention et les modifications de rythme et d'amplitude de la respiration. En termes plus simples, ils ont constaté que lorsque nous fixons quelque chose attentivement, nous avons la ten-

dance soit de retenir la respiration durant plusieurs secondes d'un seul effort, soit, si nous respirons, de respirer plus superficiellement que d'habitude. La cause en est due au fait qu'en essayant de concentrer l'attention, nous trouvons que les bruits et sensations de mouvement musculaire associés à la respiration constituent une source de distraction. Nous cherchons à supprimer ces distractions, soit en respirant plus superficiellement, soit en suspendant entièrement la respiration pendant un laps de temps assez prolongé. Dans leur effort intensif pour voir, les personnes dont la vision est défectueuse tendront à exagérer extrêmement cette intervention normale de la respiration. Beaucoup d'entre elles, en portant fortement leur attention sur quelque chose qu'elles sont anxieuses de bien voir, se comportent presque comme des pêcheurs de perles et suspendent leur respiration un temps incroyablement long. Or la vision dépend beaucoup d'une bonne circulation, et la circulation n'est bonne que si l'afflux de sang est suffisant (ce qui n'est pas le cas lorsque l'esprit est sous tension et les yeux dans un état de tension neuro-musculaire) et le sang en même temps de bonne qualité (ce qui n'est certainement pas le cas si la respiration retenue en a diminué l'oxygénation).

Le volume de la circulation sanguine dans les yeux et autour d'eux peut être augmenté par les procédés de la relaxation passive et dynamique. La qualité du sang peut être améliorée en apprenant à respirer consciemment, même

dans les moments d'attention soutenue. Nous avons déjà décrit quelques-unes des méthodes de relaxation et j'aurai l'occasion, plus loin, d'en mentionner plusieurs autres. Ici, nous n'avons à nous occuper que de la respiration.

Pour corriger des habitudes vicieuses de respiration, la première chose est d'abord de s'apercevoir qu'elles sont anormales. Soyez bien persuadés que chez les personnes de vue défectueuse, il existe une corrélation régulière entre la vue attentive et l'intervention nuisible et sans nécessité d'une respiration anormale. Bien enracinée dans le subconscient, cette pensée surgira périodiquement dans la conscience, et si cette surrection a lieu au moment où vous portez fortement votre attention sur quelque chose, il y a beaucoup de chances que vous vous prendrez sur le fait, en train de vous comporter comme un pêcheur de perles à dix brasses sous la surface de la mer. Mais vous n'êtes pas pêcheur de perles, et l'élément où vous vivez n'est pas l'eau, mais l'air vivifiant. C'est pourquoi, remplissez vos poumons d'air, non violemment comme si vous pratiquiez des exercices de respiration profonde, mais avec aisance et sans effort, l'expiration succédant à l'inspiration en un rythme normal. Tout en respirant de cette façon, continuez à porter votre attention sur la chose que vous désirez bien voir. (Dans les derniers chapitres de ce livre, je décrirai la bonne manière de faire attention.) Après quelques exercices, vous trouverez qu'avec une respiration normale, ou

même légèrement plus profonde que d'habitude, votre attention peut se concentrer tout aussi bien et même plus fortement qu'en respirant comme un pêcheur de perles. En peu de temps, vous constaterez qu'une respiration normale, quand l'attention est fixée, est devenue un phénomène habituel et automatique. Toute amélioration dans la qualité du sang en circulation se répercute aussitôt sous forme d'une meilleure vision; et quand, à l'aide de la relaxation, le volume de la circulation s'est aussi augmenté, la vision en deviendra encore meilleure.

Dans les défauts de la vue dus à la vieillesse ou à d'autres causes, et dans certaines affections des yeux, quelques oculistes, surtout ceux de l'école viennoise, ont utilisé avec succès des procédés mécaniques pour accroître la circulation locale. On peut provoquer l'hyperémie temporaire des régions péri-oculaires par l'application de ventouses sèches sur les tempes, ou des sangsues, parfois encore en liant autour du cou un collier spécial élastique, ajusté de façon à permettre le libre afflux du sang artériel dans la tête, tout en réduisant le retour du sang veineux par une légère constriction des veines. Aucun de ces procédés ne doit être appliqué, si ce n'est sous la direction d'un médecin compétent ; et dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de recourir à ces moyens. La relaxation et une respiration convenable procureront tout aussi bien une amélioration de la circulation, peut-être plus lentement, mais naturellement et avec

plus de sécurité par des méthodes qui restent entièrement sous le contrôle des patients. En outre, l'amélioration du fonctionnement visuel et de l'état organique des yeux sera la même, quels que soient les moyens employés pour augmenter la circulation. Les procédés mécaniques ne valent pas mieux que les méthodes psychophysiques ici décrites et dirigées par les patients eux-mêmes. En vérité, ces procédés mécaniques donnent moins de satisfaction par le fait même d'être mécaniques. Si j'en ai fait mention, c'est simplement pour corroborer l'assertion que la vision et la santé organique des yeux dépendent d'une circulation adéquate. La valeur de cette dépendance peut être démontrée très simplement. Quand vous lisez, faites une profonde inspiration suivie d'expiration. Au moment où l'air est expiré, vous remarquerez que les lettres imprimées devant vos yeux deviennent nettement plus visibles, plus noires et plus distinctes. Ce renforcement temporaire de la vision est dû à une légère hyperémie momentanée dans la tête et cette hyperémie à son tour est due à la légère constriction des veines du cou causée par l'expiration. Les yeux et leurs alentours disposent d'un appoint de sang supplémentaire, d'où il résulte que l'appareil sensitif travaille plus efficacement et que l'esprit est placé dans de meilleures conditions pour exercer sa fonction de perception et de vue.

8 L'ŒIL, ORGANE DE LA VUE

Chez tous les animaux, comme chez l'homme, les yeux se sont développés pour capter les ondes lumineuses. La lumière est leur élément, et quand ils sont privés de lumière en tout ou partie, ils perdent leur capacité de voir et même développent des affections sérieuses, telles que le nystagmus des mineurs du charbon. Cela ne veut pas dire naturellement que les yeux doivent être perpétuellement exposés à la lumière. Le sommeil est nécessaire à l'esprit chargé de la perception et durant sept à huit heures au moins sur vingt-quatre, l'obscurité est nécessaire à l'appareil sensitif de l'œil.

Les yeux fonctionnent avec le plus d'aisance et d'efficacité quand ils jouissent alternativement d'une complète obscurité et d'une bonne lumière.

LA CRAINTE DE LA LUMIÈRE, SI FRÉQUENTE

Dans les dernières années, la croyance pernicieuse et sans aucun fondement s'est développée

que la lumière est mauvaise pour les yeux. On suppose maintenant que cet organe, qui au cours de nombreux millions d'années s'est adapté très heureusement à la lumière solaire avec tous ses degrés d'intensité, est incapable de supporter la lumière du jour sans adoucissement par des lunettes teintées, ou la lumière des lampes sinon diffusée par un verre dépoli ou réfléchie par le plafond. Cette notion extraordinaire que l'organe de la vue est inadapté à supporter la lumière n'est devenue populaire que dans les vingt dernières années environ. Avant la guerre de 1914, il était, autant que je m'en souvienne, très rare de voir qui que ce soit porter des lunettes foncées. Petit garçon, je considérais les gens porteurs de lunettes avec un mélange de sympathie craintive et de cette curiosité plutôt macabre que les enfants réservent aux personnes affligées de n'importe quelle infirmité extraordinaire ou défigurante. Aujourd'hui, tout cela a changé. Le port de lunettes noires est devenu non seulement commun, mais honorable; preuve en soit le fait que les jeunes filles en costumes de bain, représentées sur la couverture des magazines à la mode, portent toujours ces lunettes. Les lunettes noires ont cessé d'être l'insigne d'une infirmité, et sont compatibles actuellement avec la jeunesse, l'élégance et le « sex-appeal ».

Cette rage fantastique d'obscurcir la vue tire son origine de certains cercles médicaux, où une terreur panique des radiations ultra-violettes de la lumière solaire ordinaire s'est développée

depuis une génération : cette rage a été entretenue et popularisée par les marchands de lunettes colorées et de montures de lunettes en celluloïd. Leur propagande a été efficace. Dans le monde occidental, des millions de gens maintenant portent des lunettes noires, non seulement sur la plage ou au volant de l'auto, mais même au crépuscule ou dans les corridors sombres de bâtiments publics. Pas besoin de dire que plus ils les portent, plus ils affaiblissent leurs yeux, qui ne peuvent plus se passer de cette « protection » contre la lumière.

On peut s'adonner aux lunettes noires comme on s'adonnera au tabac ou à l'alcool. Cet asservissement est dû à la crainte de la lumière, crainte que ses victimes estiment justifiée par la gêne qu'ils ressentent quand leurs yeux sont exposés à une lumière trop vive. La question se pose : pourquoi cette crainte et cette gêne? Les animaux sont heureux sans lunettes tout comme les hommes primitifs; et même dans les sociétés civilisées, même de nos jours où les vertus du verre de couleur sont l'objet d'une réclame universelle, des millions de gens font face à la lumière solaire sans lunettes noircies et, bien loin d'en être gênés, n'en voient que mieux ainsi. Il y a de bonnes raisons de supposer que physiologiquement les yeux sont ainsi construits qu'ils peuvent supporter des luminosités très intenses. Pourquoi donc tant de nos contemporains ressentent-ils une gêne, un malaise, quand leurs yeux sont exposés à une lumière même peu intense?

Il semble y avoir deux raisons principales à cet état de choses. La première est liée à cette sotte rage d'exclure la lumière, décrite précédemment. Les médecins alarmistes et les négociants dont la réclame exploite à leur profit les opinions de ces praticiens, ont réussi à convaincre une grande partie du public que la lumière est nuisible aux yeux. Cette affirmation est fausse, mais la croyance à sa véracité peut causer un grand tort à ses adeptes. Si la foi peut soulever des montagnes, elle peut aussi ruiner la vision, comme chacun peut s'en apercevoir en observant le comportement de ces gens lorsqu'ils sont soudainement exposés à la lumière solaire. Ils « savent » que la lumière est mauvaise pour eux; aussi, quelles grimaces! quels froncements de sourcils! quel rétrécissement de la fente palpébrale! quelle fermeture convulsive des yeux! bref, quels symptômes manifestes d'effort et de tension. Due à une croyance erronée, la terreur de la lumière, purement mentale, se manifeste physiquement sous forme d'un état très anormal de tension de l'appareil sensitif des yeux; dans de telles conditions, les yeux sont incapables de réagir correctement aux influences extérieures. Au lieu d'accepter aisément la lumière solaire comme une bénédiction, ils en ressentent une

gêne qui peut aller jusqu'à l'inflammation des tissus. Il s'ensuit de la douleur et une aggravation de la crainte, renforçant le patient dans sa conviction que la lumière est nuisible.

Il y a encore une autre origine à cette gêne que tant de gens maintenant ressentent, quand ils sont exposés à la lumière. Il se peut qu'ils n'aient pas *a priori* la terreur de la lumière; mais parce que chez eux les organes de la vue sont défectueux et sous tension par suite de leur fonctionnement incorrect, leurs yeux et leur esprit sont incapables de réagir normalement au milieu extérieur. La lumière forte est désagréable pour les yeux sous tension soumis à trop d'efforts. Parce que la lumière est douloureuse, la crainte de la lumière se développe alors dans l'esprit, et cette crainte à son tour devient une nouvelle cause de tension et de gêne.

REJET DE LA CRAINTE

La crainte de la lumière, comme toutes les craintes, peut être chassée de l'esprit; et le malaise physique ressenti quand l'appareil sensitif est exposé à la lumière peut être prévenu à l'aide de techniques convenables. Cela fait, il ne sera plus nécessaire de couvrir les yeux de lunettes noires. Et ce n'est pas tout. En apprenant à réagir à la lumière d'une façon normale et naturelle, les yeux défectueux peuvent faire beaucoup pour soulager la tension qui handicape

leur puissance visuelle. Acquérir des réactions normales à la lumière constitue l'une des méthodes essentielles de l'art de bien voir. Des exercices appropriés, visant ce but, conduiront à un état de relaxation passive fort appréciable; et cette capacité de réagir aisément et sans effort aux plus forts éclairages peut être utilisée dans la vie active pour devenir un élément de cette relaxation dynamique des organes visuels, sans laquelle il ne peut jamais y avoir de vision parfaite.

Chaque fois que la lumière cause une gêne, la première chose à faire est de montrer une attitude de confiance. La notion doit être gravée dans notre esprit que la lumière n'est pas nuisible, au moins à tous les degrés d'intensité que nous rencontrons généralement; et nous devons être convaincus que si elle provoque une gêne douloureuse la faute en est à notre crainte ou à nos mauvaises habitudes de fonctionnement visuel.

TECHNIQUES PRATIQUES

La confiance dans l'innocuité de la lumière devrait passer dans la pratique par un processus d'accoutumance graduelle. Si les yeux ouverts se rétrécissent devant la lumière solaire, commencez par les accoutumer à cette lumière en les tenant clos. Asseyez-vous confortablement, le dos appuyé, fermez les yeux en les tournant vers le soleil, « en vous laissant aller physiquement

et mentalement dans un état de relâchement ». Pour éviter la fixation du regard derrière les paupières et le danger d'une exposition trop prolongée à la lumière de la même région de la rétine, remuez la tête doucement mais assez rapidement d'un côté à l'autre. Un déplacement latéral des yeux de quelques centimètres dans chaque sens sera suffisant, pourvu qu'il soit continuel.

Chez quelques personnes cette exposition des yeux au soleil, même clos, produira un malaise. Si tel est le cas, on commencera l'exercice en dirigeant les yeux vers le ciel, mais pas directement vers le soleil. Quand la lumière du ciel semble bien tolérée, on pourra se tourner vers le soleil durant de courts laps de temps. Dès que l'on ressent une gêne désagréable, il faut se détourner, passer un moment à l'application de la paume des mains sur les yeux (*palming*) et recommencer ensuite l'exercice précité. Les paupières closes peuvent être exposées au soleil durant plusieurs minutes à la fois (avec de brèves interruptions pour le procédé du *palming* si le besoin s'en fait sentir), et l'exercice devrait être répété plusieurs fois par jour.

Au bout d'un moment, la plupart des gens s'apercevront qu'ils sont capables de supporter la lumière solaire les yeux ouverts. La méthode qui donnera le plus de satisfaction est la suivante : Couvrez un œil de la paume de la main et, en prenant soin de balancer la tête d'un côté à l'autre comme on l'a décrit, faites passer l'autre œil devant le soleil par un mouvement de va-et-

vient trois ou quatre fois, tout en clignant rapidement, légèrement et sans effort. Puis couvrez à son tour l'œil qui vient d'être ainsi exposé à la lumière solaire et répétez le même exercice avec l'autre œil. Et ainsi de suite, alternativement, pendant une ou deux minutes. Ensuite, appliquez la paume des mains (*palming*) sur les yeux fermés jusqu'à ce que les images lumineuses qui persistent après coup dans les yeux aient disparu. Lorsque ensuite les yeux sont mis à découvert, on constatera en général que la vision s'est nettement améliorée, tandis que les organes visuels ressentent comme un relâchement, et comme une chaude sensation de bien-être.

Si les yeux sont exposés au soleil à tour de rôle, comme on vient de le décrire, la lumière paraît beaucoup moins éblouissante que si les yeux sont exposés simultanément. L'éclairage étant plus intense, l'exposition simultanée des yeux au soleil peut entraîner un rétrécissement involontaire de la fente palpébrale, surmonté alors par un effort de volonté créant à son tour un état de tension. Cet état peut retarder la relaxation complète qui normalement devrait succéder à ce procédé de l'exposition au soleil (*sunning*). Néanmoins, ceux qui désirent exposer les yeux simultanément pourront le faire avec modération, sans avoir à en craindre aucun mal. Mais l'exercice ainsi fait s'accompagne au début d'une sécrétion abondante de larmes et les images lumineuses consécutives sont plus vives et plus persistantes que si les yeux sont exposés sépa-

rément. Ces larmes sont rafraîchissantes, et les images consécutives disparaissent bientôt par une séance de *palming*. Somme toute, l'exposition d'un seul œil à la fois doit être préférée.

INNOCUITÉ DE L'EXPOSITION AU SOLEIL (*Sunning*)

Les ennemis de la méthode du docteur Bates aiment raconter des histoires effarantes au sujet des effets sur les yeux de leur exposition au soleil. Ceux qui le font sont solennellement avertis que la cécité les guette, soit tout de suite, soit plus tard. Par expérience personnelle et en me basant sur une vaste enquête parmi les gens qui ont enseigné et pratiqué cette technique, je reste convaincu que ces histoires sont entièrement fausses. Quand l'exposition des yeux au soleil est pratiquée de la manière indiquée précédemment, elle n'entraînera jamais d'effets nocifs. Au contraire les organes sont agréablement relâchés, la circulation est accélérée et la vision améliorée. En outre, plusieurs formes d'inflammation tant des yeux que des paupières tendent à une guérison rapide par cette exposition au soleil. Il n'y a rien de très étonnant à cela. La lumière solaire est un puissant germicide et, utilisée avec modération, elle constitue un agent thérapeutique précieux pour le corps humain. Il n'y a aucun motif qu'elle n'agisse pas sur les

yeux avec les mêmes avantages que sur les autres organes externes.

Le soleil ne produit d'effets nocifs sur les yeux que si les gens le contemplent fixement. Par exemple, après avoir suivi les phases d'une éclipse, certaines personnes ressentiront une gêne temporaire de la vision allant parfois jusqu'à l'amblyopie ou même jusqu'à l'amaurose. Dans la plupart des cas, ce trouble de la vue disparaît au bout de peu de temps, sans séquelle, laissant le patient dans le même état qu'avant l'exposition au soleil. Parmi les milliers de gens qui ont eu recours à la technique du docteur Bates et de ses successeurs, il en est fort peu qui firent une semblable expérience. Négligeant le conseil de leur moniteur, de tourner la tête continuellement d'un côté à l'autre, ils ont regardé fixement le soleil. Si le résultat fut mauvais, ils n'ont à s'en prendre qu'à eux-mêmes.

En cette affaire comme pour toute autre en ce bas monde, le mieux est l'ennemi du bien : la lumière solaire est bonne pour nous en quantité raisonnable, mauvaise quand elle est reçue en excès ou d'une façon incorrecte.

Si les gens sont assez fous pour manger dix livres de fraises à la fois, ou avaler plus d'un litre d'huile de ricin, ou une centaine de cachets d'aspirine, ils subiront les conséquences de leur folie. Cependant, la vente de ces matières est entièrement libre, et les fous doivent courir leurs chances. Il en est de même avec la lumière solaire. Tous les étés, un grand nombre de sots

prennent des bains de soleil au point de se brûler la peau, d'avoir une forte fièvre et une congestion de la rate. Cependant, le bain de soleil est permis et recommandé parce qu'il est agréable et avantageux pour ceux qui s'y adonnent raisonnablement. Il en est ainsi pour les yeux. En dépit des bons conseils qui leur sont donnés, quelques imbéciles qui regardent fixement le soleil compromettent ainsi momentanément leur vision. Ce n'est pas une raison pour décourager les gens qui ont le bon sens d'exposer prudemment leurs yeux au soleil et pour les détourner d'une méthode qui leur fera certainement du bien.

Ceux qui auront appris à recevoir la lumière solaire sur les yeux ouverts et fermés constateront la diminution graduelle de leur susceptibilité vis-à-vis d'une lumière éblouissante.

La crainte de la lumière et la gêne causée par elle disparaîtront, et avec elles disparaîtront les lunettes teintées, les froncements de sourcils et les grimaces, ainsi que la tension toujours associée à la crainte et aux malaises.

Pour maintenir des réactions normales à la lumière, on devrait utiliser dans la vie active une modification de cette technique de l'insolation des yeux, qui est pratiquée à des moments spécialement réservés pour cet exercice. Si la lumière semble désagréablement vive au moment où l'on sort, il faut fermer les yeux un instant, « se laisser aller à des pensées de relâchement », puis rouvrir les yeux doucement et sans tension. Après cela, levez les yeux vers le soleil,

en les tenant fermés quelques secondes et ensuite en les ouvrant, mais toujours en balançant la tête à gauche et à droite. En regardant de nouveau en bas, la lumière vive autour de soi paraîtra très tolérable et il n'y aura pas de sensation de tension ou d'effort. Ces procédés doivent être répétés à intervalles fréquents, quand on sort par un beau jour. Ils contribueront à maintenir les yeux dans un état de relaxation dynamique et à améliorer la vision.

De nuit, on utilisera une source vive de lumière artificielle au lieu du soleil. Dans ce but, aussi bien que pour la lecture, j'ai trouvé très indiquée une lampe spéciale de 150 watts. Ces ampoules, comme des lampes de laryngologues dont le fond incurvé est argenté, ont une partie antérieure transparente et ronde à travers laquelle les rayons concentrés de la lumière sont projetés et donnent encore un éclairage de 1 000 bougies-pied à la distance de trois ou quatre pieds. En procédant tout comme avec le soleil, on recevra cette lumière sur les yeux fermés et ouverts. Il s'ensuivra une amélioration du relâchement, de la circulation et de la vision exactement comme avec la lumière solaire. Ceux qui désirent intensifier encore l'éclairage pourront le faire en réfléchissant la lumière de la lampe sur leurs yeux par le moyen d'un miroir concave. Au foyer de ce miroir, la chaleur et la luminosité ne seront pas beaucoup plus faibles que celles de la lumière solaire, regardée par un beau jour d'été.

9 FIXATION CENTRALE

Dans le présent chapitre et les deux suivants, je décrirai certaines méthodes destinées à renforcer la mobilité dans les yeux défectueux. Pendant plus d'un demi-siècle, les psychologues expérimentaux ont proclamé que la connaissance adéquate du monde extérieur dépend du mouvement. Ce fait est évidemment d'une énorme importance pour la vision. Et pourtant, sans qu'on puisse l'expliquer, les ophtalmologues orthodoxes n'ont jamais prêté la moindre attention à ce fait. Professionnellement, ils se sont contentés et se contentent encore de prescrire des « béquilles » pour pallier mécaniquement les symptômes, et d'en rester là. La première personne qui s'intéressa sérieusement à cet important problème, ce fut le docteur Bates — et toute la peine qu'il s'est donnée dans ce domaine ne fut récompensée que par les haussements d'épaule des professionnels, auprès desquels il passa pour un « raseur » ou même un charlatan.

Avant de décrire les méthodes destinées à renforcer les habitudes de mobilité, je ferai un résumé des conditions mentales et physiologiques qui rendent nécessaires ces méthodes.

Comme on l'a expliqué dans la première partie de ce livre, l'attention est naturellement mobile, et passe continuellement d'une partie à l'autre des objets physiques qu'elle remarque, d'un aspect à l'autre des pensées qu'elle considère. En ce qui concerne la vue, ce changement constant de l'esprit s'accompagne normalement d'un changement constant de l'appareil sensitif. La raison doit en être cherchée dans la structure de l'œil qui n'enregistre d'images très précises qu'à la région centrale de la rétine dite *macula lutea* avec sa *fovea centralis*, point central de la vue la plus aiguë.

Il existe une importante exception à cette règle, d'après laquelle nous voyons très bien seulement la petite surface que nous fixons directement. De nuit, alors qu'il y a un minimum de lumière, ce sont les régions externes de la rétine qui sont le mieux impressionnées. Ce fait fut découvert, il y a des siècles déjà, par les astronomes; ils constatèrent en effet qu'en fixant directement une constellation ils ne réussissaient à voir que les étoiles les plus brillantes, tandis qu'en regardant un peu à côté de la constellation ils arrivaient à découvrir d'autres étoiles de grandeur inférieure. Selon les termes employés par François Arago, l'éminent physicien français, « pour voir un objet très mal éclairé, il est nécessaire de ne pas le fixer ». C'est pourquoi, en cherchant notre chemin dans l'obscurité il ne faut pas regarder droit devant soi, sinon l'on ne verra pas les objets obscurs placés devant nous. Si au

contraire, vous tournez la tête d'un côté puis de l'autre, vous apercevrez ce qui est droit devant vous « en les voyant par le coin de l'œil ». C'est exactement le contraire pour la vision de jour ou avec un brillant éclairage artificiel. Dans ce cas (et tout ce qui suit s'applique à la vision avec bonne luminosité) l'on ne voit très bien que cette portion de l'entourage visible qui projette son image sur la *macula* et la *fovea* : les images enregistrées par les régions externes de la rétine ont des contours moins distincts, une couleur moins accusée que les images enregistrées par la petite surface centrale.

A la distance ordinaire pour la lecture — 14 pouces ou 30 à 35 cm — on peut voir aisément la page entière d'un livre. Mais la surface vue avec la plus grande clarté constituera un cercle de 1,5 cm environ en diamètre, tandis que le maximum de précision sera réduit à une seule lettre au centre de ce cercle. Cette lettre unique représente la partie de l'entourage total visible, dont l'image tombe à un moment donné sur la *fovea centralis*; le cercle de 1,5 cm de diamètre représente la partie dont l'image tombe sur la *macula* entourant la *fovea centralis*. Tout le reste de la page imprimée est enregistré par les régions externes de la rétine et par conséquent est vu moins clairement.

Grâce à l'existence de cette tache centrale de sensibilité plus grande, la mobilité de l'attention entraîne nécessairement une mobilité correspondante des yeux. Car, comme l'esprit change

son attention d'une partie à l'autre de l'objet regardé, les yeux sont mis en mouvement automatiquement et inconsciemment, de sorte que le point sur lequel l'attention est dirigée constituera le point senti avec le plus de clarté par les yeux, ou pour parler en termes physiologiques, de sorte que les rayons lumineux réfléchis par l'endroit où l'attention s'est portée tomberont directement sur la *macula* et la *fovea centralis*. Quand cela arrive, on dit que nous voyons avec la fixation centrale. Pour « sentir » toutes les parties d'un objet avec la fixation centrale, ou en d'autres termes avec le maximum de clarté, l'œil doit faire un nombre énorme de mouvements minuscules et rapides d'un point à l'autre de l'objet. Si ces changements de la position de l'œil n'ont pas lieu, l'œil ne réussit pas à voir toutes les régions de l'objet avec la fixation centrale, c'est-à-dire avec le maximum de clarté.

La mobilité donc est la condition normale et naturelle de l'esprit pour la sélection et la perception; et puisque la fixation centrale est nécessaire, la mobilité est également la condition naturelle et normale de l'œil, organe de la sensation. Dans la première et seconde enfance, la plupart des gens apprennent inconsciemment à maintenir leurs yeux et leur esprit dans cet état de mobilité et à recevoir leurs sensations à l'aide de la fixation centrale. Mais malheureusement, pour toutes sortes de raisons, ces habitudes de vision correcte peuvent se perdre. D'une façon ou d'une autre, le « Moi » conscient intervient

dans le fonctionnement normal et naturel. Il en résulte que l'attention est dirigée avec fixité, au lieu de passer continuellement avec aisance d'un point à l'autre, et que les yeux au lieu de changer constamment de direction ont un regard fixe.

Ce mauvais fonctionnement entraîne des efforts physiques et mentaux, qui à leur tour aggravent le mauvais fonctionnement. A la suite de ces efforts et du fonctionnement incorrect, l'appareil sensitif subit une altération, cause de vices de réfraction et d'autres anomalies physiques fâcheuses. La vision se détériore et, les mauvaises habitudes s'enracinant avec le temps, les yeux (surtout s'ils portent lunettes) perdent de plus en plus leur capacité d'auto-régulation et de résistance à la maladie.

Il n'y a rien de surprenant au fait que le regard fixe soit toujours accompagné d'effort et de gêne de la vision. Car lorsque le regard est fixe, on tend vers un but impossible : on cherche à voir chaque portion d'une grande surface avec une égale précision; mais la structure de l'œil est ainsi faite qu'il ne peut « sentir » toutes les parties du champ visuel avec autant de clarté que la minuscule partie vue par la fixation centrale, c'est-à-dire la partie dont l'image tombe sur la *macula* et la *fovea centralis*; et l'esprit, de par sa nature, est incapable d'opérer une perception convenable, sans que son attention passe continuellement d'un point à l'autre de l'objet considéré. Regarder fixement, c'est ignorer

ces conditions nécessaires de la sensation et de la vue normales. Par son avidité anxieuse d'atteindre le but, qui est de voir le plus et le mieux dans le plus court laps de temps possible, la personne qui regarde fixement néglige les seuls moyens qui lui permettent d'atteindre ce but : en fait, elle cherche à obtenir l'impossible. Le résultat est aussi mauvais que l'on peut s'y attendre : de la tension suivie de vices de réfraction et de mauvaise vision.

Parfois, l'habitude de la fixation centrale ne peut jamais être acquise, ce qui est dû le plus souvent à des maladies des yeux durant la première enfance. Dans la grande majorité des cas cependant, cette habitude est acquise concomitamment avec les autres habitudes de bon fonctionnement et ce n'est que plus tard qu'elle se perd, en général grâce à l'intervention du « moi » conscient dont les craintes, tourments, tracas, désirs, chagrins et ambitions entravent toujours le fonctionnement normal des organes physiques, du système nerveux et de l'esprit. Quand l'habitude de la fixation centrale a été perdue depuis quelque temps, la *macula* et la *fovea centralis* semblent perdre quelque peu de leur sensibilité naturelle par défaut d'exercice. En même temps, si l'œil cherche à voir les objets avec une précision égale dans toutes les régions de la rétine, il s'ensuit une surexcitation de tout ou partie des régions excentriques dans leur effort pour augmenter leur sensibilité et réagir à cette surexcitation. Parfois ce processus se développe au

point qu'une personne se fabriquera, pour ainsi dire, une fausse *macula* quelque part sur les bords de la rétine. Lorsque cela arrive, cette personne obtient la meilleure vision, non pas en regardant droit devant elle mais seulement si le regard est dirigé à côté de l'objet. Cette vision à côté ne sera jamais aussi précise que la vision normale par la vraie *macula* centrale; mais par suite de la perte de sensibilité subie par la *macula* inactive et de la force d'habitudes invétérées, c'est encore la meilleure vision qu'un tel œil puisse avoir.

Dans la plupart des cas cependant, la perte des bonnes habitudes de mobilité et de fixation centrale et l'acquisition de la mauvaise habitude de regarder fixement, ou de chercher à voir toutes les parties d'une grande surface également bien, toutes ces anomalies ne provoquent pas ce degré extrême de la fixation excentrique. Celui qui regarde fixement continuera à regarder droit devant lui. Mais en essayant de voir toutes les parties également bien, il réduit la sensibilité de sa *macula* et *fovea*, il établit une relation fâcheuse et anormale entre l'esprit qui perçoit et les régions périphériques de la rétine qui sont utilisées maintenant pour « sentir » autant et plus que les régions centrales. La fixation excentrique est diffusée sur toute la rétine, au lieu d'être circonscrite, comme dans le cas extrême, à une fausse *macula* sur un point particulier.

Sans la fixation centrale et sans mobilité, il

ne peut y avoir de vision normale. D'où la grande importance des méthodes qui, d'une part, enseignent aux personnes dont la vue est normale les moyens de conserver de bonnes habitudes (dont leur bonne vue dépend en général à leur insu) et, d'autre part, aident ceux dont la vue est défectueuse à surmonter leurs mauvaises habitudes responsables de leur mauvaise vue. Pour ceux qui n'ont jamais appris la fixation centrale et ceux dont la fixation excentrique est extrême, les services d'un maître habile et expérimenté seront indispensables. Quant aux autres, pour peu qu'on leur montre les méthodes, ils pourront se tirer d'affaire eux-mêmes. C'est pour eux que je décrirai les techniques suivantes, simples mais efficaces.

MÉTHODES D'ÉDUCATION DES YEUX ET DE L'ATTENTION, POUR LEUR APPRENDRE A SE MOUVOIR

10

La fixation centrale peut être enseignée directement, à l'aide de méthodes qui permettent à l'élève de se rendre compte qu'il est incapable de voir chaque partie d'une grande surface avec une égale précision. Ou bien, on peut l'enseigner indirectement par des méthodes qui déve-

loppent des habitudes de mobilité, méthodes qui contraignent l'esprit à changer son attention et l'œil à porter son centre de plus grande sensibilité d'un point à l'autre de l'objet regardé.

L'exercice de la méthode directe comporte un certain danger d'exagérer l'état de tension dont l'élève souffre déjà. Il vaut mieux, dès lors, approcher du but indirectement. Dans le procédé de la paume des mains (*palming*), comme nous l'avons dit, le meilleur moyen de voir noir n'est pas de chercher à voir noir, mais d'évoquer des scènes et événements agréables du passé; de même, le meilleur moyen d'arriver à la fixation centrale ne consiste pas à chercher à voir une petite surface mieux que toutes les autres, mais à cultiver la mobilité, condition nécessaire pour voir successivement avec le maximum de précision de petites surfaces d'un objet. C'est pourquoi je commencerai par décrire certains procédés destinés à accroître la mobilité des yeux et de l'esprit, et ce n'est qu'ensuite que je passerai aux méthodes visant directement à rendre l'élève conscient de la fixation centrale. Les personnes de vue défectueuse seront bien avisées de suivre le même ordre dans leurs exercices éducatifs. D'abord, apprendre à maintenir les yeux et l'attention en mouvement aisé et constant; ensuite seulement, lorsque le mouvement a renforcé l'activité des yeux, apprendre consciemment à reconnaître les phénomènes de fixation centrale pour en augmenter l'intensité.

Chaque fois que nous nous déplaçons, les objets du monde extérieur semblent se mouvoir en sens opposé. Les objets les plus proches semblent se déplacer le plus rapidement, et la vitesse de ce mouvement apparent diminue avec l'augmentation de la distance de ces objets aux yeux, de sorte que les objets sis à grande distance semblent presque immobiles, même vus d'un train express ou d'une automobile rapide.

Les divers procédés, auxquels le docteur Bates a donné le nom de *balancement* (*swinging*), doivent primitivement permettre à celui qui les exerce de se rendre bien compte de ce mouvement apparent des objets extérieurs et, par là, de développer un état de libre mobilité dans l'appareil sensitif de l'œil et dans l'esprit qui le contrôle. Là où une telle mobilité existe, la tension de l'esprit et des yeux est relâchée, le regard fixe est remplacé par de rapides changements de la fixation centrale, d'où une amélioration marquée de la vision.

On peut inventer et exercer un grand nombre de balancements, d'oscillations (*swings*); mais tous ne sont que des variétés d'un ou deux types fondamentaux, qui seuls seront décrits.

Pour exercer le *balancement court*, tenez-vous devant une fenêtre, ou sur un pas de porte, ou bien en tout endroit d'où l'on peut apercevoir

à côté d'un objet proche un autre objet plus éloigné. Par exemple, le barreau vertical d'un cadre de fenêtre peut tenir lieu d'objet rapproché, tandis qu'un arbre ou une partie de maison, de l'autre côté de la rue, servira d'objet éloigné. A l'intérieur d'une chambre, l'objet rapproché peut être une grande lampe à pied, ou un bout de cordon pendant du plafonnier, tandis qu'un tableau sur le mur ou un objet d'art sur la cheminée servira d'objet éloigné. Tenez-vous debout, les pieds écartés d'environ un demi-mètre, et balancez le corps régulièrement, doucement, pas trop vite, d'un côté à l'autre, portant le poids du corps alternativement sur chaque pied. Le balancement ne doit pas être trop ample (moins de 30 cm est parfaitement suffisant) et la tête ne doit pas tourner sur les épaules, mais doit toujours rester sur le même plan et regarder droit en avant, se déplaçant à l'unisson avec le buste. Dans le balancement à droite, l'objet proche (disons le barreau de la fenêtre) paraîtra se déplacer à gauche à travers l'objet plus éloigné. En se balançant à gauche, cet objet proche semblera se déplacer à droite. Observez ce mouvement apparent au cours de plusieurs balancements; puis fermez les yeux, tout en continuant à vous balancer d'un côté à l'autre, et représentez-vous ainsi le mouvement apparent du barreau de fenêtre au travers de l'arbre du fond du jardin ou au travers de la maison de l'autre côté de la rue. Ensuite rouvrez les yeux

et durant quelques balancements observez de nouveau le barreau réel dans ses mouvements apparents. Fermez de nouveau les yeux et représentez-vous ces mouvements; et ainsi de suite durant une minute ou deux, ou davantage.

Cette méthode a plusieurs avantages. Elle rend l'esprit conscient du mouvement et l'y habitue. Elle concourt à briser la mauvaise habitude de l'œil défectueux de regarder fixement. Elle procure automatiquement un changement de l'attention et de la *fovea centralis*. Tout cela contribue directement à la relaxation dynamique des organes de la vue. Une contribution indirecte au même résultat proviendra du mouvement rythmique de balancement, dont l'action apaisante pour le corps et l'esprit rappelle celle des mouvements du berceau et de la chaise à bascule.

A ces effets apaisants du balancement court, le *balancement long* ajoutera son action directe et bienfaisante sur la colonne vertébrale par de légers mouvements répétés de flexion. Pour exercer ce long balancement, tenez-vous debout, les pieds écartés comme précédemment; mais au lieu de vous contenter d'une oscillation courte du corps, tel un pendule à faible course, donnez à votre balancement un plus grand arc, en faisant fléchir le tronc latéralement sur les hanches, et la tête sur les épaules. En se balançant à gauche le poids du corps est jeté sur le pied gauche tandis que le talon du pied droit est soulevé. Vice versa, le talon gauche est soulevé quand on s'incline sur la droite. Les yeux, au

cours de ce balancement d'un côté à l'autre, couvrent un arc de cercle de 180 degrés ou même plus et le monde extérieur oscille comme balayé d'un côté à l'autre. Il ne faut pas chercher à fixer des yeux quoi que ce soit dans ce champ visuel mouvant. L'attitude de l'esprit, en exerçant ce long balancement, doit être celle d'une passivité et indifférence complètes. On laisse le monde passer devant soi sans y faire attention, sans le moindre effort pour percevoir ce qui passe devant vos yeux. L'action sélective et perceptive de l'esprit est mise hors d'action et l'on est réduit à la pure sensation — l'organisme physiologique prenant congé du « moi » conscient.

Un tel congé du « moi » conscient est extrêmement reposant. En outre, puisque c'est ce moi conscient qui est en général responsable de la mauvaise vue (soit en hébergeant des émotions tristes, soit en dirigeant mal son attention, soit en ignorant d'une autre manière encore les règles établies par la nature pour un fonctionnement visuel normal), cette inhibition temporaire du « moi » conscient contribuera à rompre les anciennes habitudes de mauvais fonctionnement et à préparer le terrain pour en créer de meilleures à l'avenir. Au cours du long balancement, l'appareil sensitif de l'œil échappe temporairement à la servitude qui le lie à l'esprit, un esprit qui fait de cet appareil mauvais usage en l'immobilisant dans un regard fixe, et l'œil apprend une fois de plus comment fonctionner dans un état de libre mobilité sans tension.

Une variante du balancement court, que l'on peut exercer dans la position assise et d'une façon discrète, a reçu le nom de balancement au crayon (*pencilswing*). Dans ce cas, l'objet rapproché est un crayon (l'index de la personne peut être employé tout aussi bien à cet effet) tenu verticalement à vingt centimètres au plus devant le nez. En balançant la tête d'un côté à l'autre, on observera le mouvement apparent du crayon en travers des objets environnants plus éloignés. Il faut fermer les yeux de temps à autre et ce mouvement apparent doit alors être suivi par l'œil intérieur de l'imagination. Quand les yeux sont ouverts, ils fixeront alternativement le crayon et les objets plus éloignés en travers desquels il semble passer.

Le balancement peut et doit être pratiqué à des moments réservés pour cela au cours de l'activité quotidienne. Une vision parfaite est impossible sans un mouvement continuel de l'appareil sensitif et de l'attention; et c'est en exerçant les yeux à se rendre compte des mouvements apparents des objets extérieurs que les yeux perdront rapidement la mauvaise habitude, gênante pour la vue, de regarder fixement et l'esprit celle de rester immobile. D'où résulte, pour les personnes à vue défectueuse, l'importance du principe du balancement qu'elles doivent appliquer dans toutes les diverses activités de la vue.

Pour commencer, chaque fois que vous vous déplacez, laissez le monde extérieur passer devant vous, en observant bien ce mouvement apparent. Notez en promenade, en course d'auto ou

d'autobus, l'approche et le passage d'arbres, de maisons, de poteaux de reverbères, de trottoirs, etc. Dans la maison, quand vous tournez la tête, observez comment les objets rapprochés se déplacent en travers des objets plus éloignés. En vous rendant compte de l'apparente mobilité de l'entourage, vous augmentez la mobilité des yeux et de l'esprit, créant ainsi les conditions d'une meilleure vue.

AUTRES FACTEURS DE MOBILITÉ

Le balancement est d'importance fondamentale dans le rétablissement d'un fonctionnement visuel normal et devrait être pratiqué autant que possible. Mais il existe encore d'autres procédés pour développer des habitudes de mobilité et indirectement de fixation centrale. En voici quelques-unes.

Jetez en l'air une balle de caoutchouc de la main droite et rattrapez-la au retour, de la main gauche. Ou mieux encore, prenez une balle dans chaque main, projetez en l'air celle de la main droite et pendant qu'elle est en l'air, passez la balle de la main gauche à la main droite et rattrapez de la main gauche la balle qui retombe. A l'aide de ce tour de passe-passe, on peut imprimer au simple jet de la balle un rythme facile à maintenir, ce qui n'est pas le cas en utilisant une seule balle. Les yeux doivent suivre la balle projetée par la main droite, jusqu'au sommet de

sa trajectoire et à la descente jusqu'à sa saisie par la main gauche (ils ne doivent pas regarder fixement vers le ciel, en attendant que la balle réapparaisse dans le champ visuel). Après une longue période de lecture de près, un bref intermède de ce simple jeu de balles fera beaucoup pour relâcher les yeux.

Dehors, ce procédé peut servir à exercer les yeux non seulement au mouvement, mais aussi à supporter facilement la luminosité. Commencez par jeter la balle contre un arrière-plan sombre, tel qu'un arbre. Puis déplacez-vous de façon que la balle observée soit projetée contre les parties les moins éclairées du ciel.

« Ayez des pensées de relâchement » pendant que vous suivez la balle dans sa course ascendante et descendante et clignez fréquemment. Ensuite, une fois que les yeux et l'esprit sont accoutumés à la lumière, déplacez-vous de nouveau de façon que la balle soit projetée contre un fond plus clair. Les deux ou trois derniers jets peuvent être exécutés presque directement contre le soleil.

Les dés et dominos peuvent être aussi utilisés pour rendre aux yeux et à l'esprit la mobilité sans laquelle il ne peut y avoir de fixation centrale correcte ni de vue normale par conséquent. Prenez trois ou quatre dés, jetez-les sur la table, regardez rapidement de l'un à l'autre et une seconde après faites demi-tour ou fermez les yeux et citez les nombres existant à la face supérieure des dés. Si le jeu est joué par deux per-

sonnes (comme cela doit toujours être avec des enfants), l'instructeur doit lancer les dés, donner à l'élève une seconde pour jeter un coup d'œil de l'un à l'autre, puis couvrir les dés de la main et demander quels sont les nombres. Ce procédé développe un rapide changement de l'attention et des yeux, et en même temps stimule l'esprit chargé de l'interprétation, de la façon qui sera décrite lorsque nous aborderons la question du *flashing* ou coups d'œil rapides.

Les dominos aussi peuvent servir à rompre l'habitude de regarder fixement et à développer dans les yeux et l'esprit l'état indispensable de mobilité. Procurez-vous un jeu de dominos, de préférence un jeu qui aille jusqu'au double-neuf ou même au double-douze.

Disposez au hasard les dominos en trois rangées de huit à dix chacune, à l'intérieur d'un couvercle de boîte en carton. Serrez-les étroitement ou collez-les sur place, de façon que le couvercle puisse être manié sans renverser les dominos. Dressez le couvercle sur une table, où il repose par l'un de ses bords, de façon que la mosaïque de dominos vous fasse vis-à-vis et que vous la contempliez assis à une distance convenable. Si la vue à distance est au-dessus de vos forces, prenez le couvercle dans la main à la distance où les dominos sont vus facilement, et augmentez la distance à mesure que la vision s'améliore. Ensuite, aussi vite que possible, citez les nombres inscrits dans les moitiés supérieures des dominos de la première rangée; puis ceux des

moitiés inférieures de ces dominos; puis ceux des moitiés supérieures et inférieures successivement dans les autres rangées. Faites cela sans aucune préoccupation d'examen à passer, l'esprit relâché, en portant les yeux d'un mouvement aisé d'un domino à l'autre et en clignant fréquemment.

Fermez les yeux durant quelques secondes, entre chaque rangée. Puis continuez l'exercice, citant le nombre des points en suivant une ligne horizontale, sur les moitiés supérieures et inférieures des dominos de chaque série, ensuite en suivant les lignes verticales et en diagonale. Enfin, compliquez l'exercice en comptant le nombre total de points dans les lignes verticales.

Précieux dans tous les cas de vision défectueuse associée à la tension et à la fixité du regard, ces exercices de dominos, en concomitance avec d'autres décrits au chapitre des *coups d'œil rapides* (flashing), sont surtout utiles dans les cas d'astigmatisme.

L'astigmatisme apparaît lorsque le rayon de courbure de la cornée n'est pas le même dans tous les méridiens. Les rayons lumineux traversant ce milieu déformé sont réfractés sur des foyers différents et non sur le même point. Chez beaucoup d'astigmates, ce défaut est sujet à de grandes variations. Les lunettes tendent à fixer rigidement la cornée dans l'état de déformation constaté au moment de l'examen de l'oculiste. Par conséquent, il y a peu de chances de rétablissement, aussi longtemps que l'on portera des lunettes *ad hoc*. Mais si la personne astigmate

veut bien consentir à laisser de côté ses lunettes, à apprendre l'art de la relaxation passive et dynamique, et à développer des habitudes de mobilité mentale et oculaire, elle pourra faire beaucoup pour diminuer, sinon éliminer totalement son incapacité. Les dominos sont très faciles à voir; par suite, le changement rapide des mouvements des yeux et de l'attention, développé par les exercices de dominos, se fait presque sans effort. La tension est relâchée et en même temps, par le mouvement des yeux d'un point à l'autre des dominos, un nombre énorme d'actes de sensation sont exécutés dans cet état de relâchement, à travers toutes les parties de la cornée. Ce processus semble avoir pour effet de combattre les déformations de la cornée. Comment exactement, nous n'en savons rien. Mais si l'incapacité était due primitivement à des tensions mentales et musculaires, il n'y a rien de surprenant qu'elle disparaisse lorsque le patient a enfin appris l'art de sentir et percevoir sans tension. De toute façon, le fait subsiste que les personnes astigmates voient nettement mieux qu'auparavant, après les exercices aux dominos. A mesure que les vieilles habitudes de fonctionnement visuel sont rompues et remplacées par de nouvelles et meilleures habitudes, l'amélioration de la vue tend à devenir permanente.

Cette élimination de l'astigmatisme peut être accélérée par une méthode que l'on peut définir comme une variété concentrée des exercices aux dominos. Prenez le couvercle dans lequel les rangées

de dominos ont été solidement fixées et, le tenant des deux mains à dix centimètres environ devant le visage, déplacez-le horizontalement d'un côté à l'autre. Ce mouvement latéral ne doit pas dépasser une amplitude de vingt à vingt-cinq centimètres et doit être accompagné d'un mouvement correspondant de la tête en sens inverse. Ainsi, quand le couvercle est déplacé sur la gauche, la tête doit être tournée légèrement à droite et vice versa. Ne faites aucune tentative pour voir les nombres inscrits sur les divers dominos; et le mouvement combiné du couvercle et de la tête doit être juste suffisant pour créer l'illusion que l'on ne regarde pas des points séparés, mais des lignes plus ou moins continues, provenant de l'apparente confluence des points de dominos due à ce mouvement combiné. Après deux ou trois minutes de ce balancement horizontal, il faut changer et opérer le balancement dans le plan vertical. Tenez le couvercle avec son grand axe perpendiculaire au plancher et déplacez-le en haut et en bas, accompagnant le mouvement des mains d'un mouvement de la tête en sens opposé, tout comme dans le balancement horizontal.

Ces exercices peuvent paraître bizarres, vulgaires et insignifiants. Mais leur importance réside dans le fait (conjointement à d'autres procédés décrits ici) qu'ils ont aidé de nombreux astigmates à améliorer leur vision d'abord momentanément, ensuite d'une façon permanente.

11 FLASHING : COUPS D'ŒIL RAPIDES

Le procédé auquel le docteur Bates a donné le nom de *flashing*, coups d'œil rapides, est important parce qu'il contribue à stimuler la mobilité et à renforcer la faculté de perception et d'interprétation de l'esprit. Le coup d'œil rapide est l'antithèse du regard fixe. Au lieu de regarder l'objet fixement, au lieu d'immobiliser les yeux et l'esprit, et de s'efforcer de voir également bien toutes les parties de l'objet à la fois, on jette un coup d'œil rapide sur l'objet, puis fermant les yeux on évoque ce qui vient d'être senti par ce regard rapide sondant l'inconnu.

Après avoir pratiqué quelque peu cet exercice, on fait la découverte intéressante que l'appareil sensitif enregistre bien plus de choses que l'esprit n'en perçoit, surtout si l'esprit qui perçoit s'est forgé de mauvaises habitudes d'effort et de tension. Il existe des sensations visuelles dont nous n'avons pas conscience. Il vaut la peine de consacrer quelques paragraphes à la discussion de cette « vision inconsciente », car le sujet est d'un grand intérêt théorique, et n'a pas moins d'importance pratique.

Ce terme de « vision inconsciente » est un peu inexact, étant appliqué à plusieurs sortes de phénomènes distincts.

Il y a d'abord la vision inconsciente qui nous fait exécuter un mouvement réflexe rapide pour éviter un danger, auquel les yeux et les muscles réagissent avant même que l'esprit ait le temps d'interpréter la sensation menaçante comme un objet extérieur dangereux. En tel cas, le système nerveux opère plus vite que l'esprit, qui ne perçoit pas consciemment avant que le réflexe d'évitement du danger ait débuté. Durant une fraction de seconde, il y a eu vision inconsciente et activité musculaire inconsciente.

Une vision inconsciente de même nature est manifestée par l'homme qui se fraie un chemin dans une rue à forte circulation ou marche dans un terrain difficile, tout en conversant avec quelqu'un ou plongé dans ses pensées. Il n'a pas une conscience distincte des objets qui l'environnent et pourtant son corps se conduit comme s'il avait cette conscience, s'arrêtant et continuant, tournant et évitant les obstacles, tout comme il le ferait si son esprit était attentif à marcher sûrement, au lieu d'être distrait par la conversation ou ses pensées. Dans ce cas, l'esprit est à tout instant en état de devenir entièrement conscient des sensations — et éventuellement il le devient réellement; mais dans les intervalles, il existe

un certain degré de vision inconsciente — de sensation avec minimum de perception.

Enfin, la vision inconsciente la plus normale et commune est celle qui provient à chaque instant de toutes les parties du champ visuel qui ne sont pas sélectionnées pour la perception. Le monde est rempli d'une infinité d'objets; mais à chaque instant notre attention ne va qu'à un très petit nombre d'entre eux. Dans le champ visuel total nous sélectionnons seuls les *sensa* qui nous intéressent, sans observer ni percevoir les autres. Quand la vision est normale, nous pouvons toujours psychiquement et physiologiquement sélectionner les *sensa* qui en fait ne nous intéressent pas et que nous ne cherchons pas à percevoir. Cette variété de vision inconsciente est, en dernière analyse, volontaire : si nous ne voyons pas consciemment, c'est simplement parce que nous ne désirons pas voir, que cela ne nous intéresse pas.

Cependant, il est d'autres cas où l'inconscience est involontaire, dans lesquels l'esprit est incapable de se rendre compte des sensations visuelles. Quand cela arrive, nous regardons mais ne voyons pas. C'est peut-être dû au fait que rien n'est senti, ou que les *sensa* sont si indistincts qu'ils ne peuvent être interprétés. Mais tel n'est pas toujours le cas. Parfois la sensation a lieu et les *sensa* sont assez distincts pour servir à la perception; mais en fait ils ne sont pas utilisés pour cela; et bien que théoriquement nous puissions voir ce que nous regardons, en réalité

nous ne le voyons pas. En tel cas, il existera toujours un certain degré de tension oculaire et mentale qui est souvent en relation avec quelque vice de réfraction (principalement comme cause et secondairement comme conséquence). Il est certain que les *sensa*, non perçus par des personnes en pareil état de tension, sont plus ou moins faibles et indistincts. Néanmoins, ils peuvent être interprétés et perçus en tant qu'apparence d'objets externes; le fait qu'ils ne le sont pas est dû à l'état de tension, qui interpose une sorte de barrière entre les yeux qui sentent et l'esprit qui perçoit.

Or les *sensa* (selon la conclusion du docteur Broad après une étude serrée des faits) laissent toujours des « traces mnémoniques » qui peuvent dans la suite être ravivées et donner naissance à une image mémorative. (Quant à la nature de ces traces mnémoniques ou *engrammes*, personne jusqu'à présent ne la connaît. Elles peuvent être purement physiques ou purement psychiques, ou les deux à la fois. La seule supposition que nous puissions faire à leur sujet, c'est qu'elles existent et qu'elles peuvent dans des conditions favorables donner lieu à des images mémoratives.)

L'expérience de ceux qui ont suivi un cours de rééducation visuelle vient encore appuyer l'hypothèse que les *sensa* laissent des traces et par conséquent peuvent être l'objet d'un souvenir, même s'ils n'ont pas été perçus par l'esprit conscient. Quand des personnes à vision défectueuse jettent un coup d'œil rapide à quelque objet, il

arrive souvent qu'elles ne le voient pas du tout ou ne le voient que comme une tache sombre. Mais en se détournant et en fermant les yeux, elles découvriront souvent qu'elles ont une image mémorative de la sensation reçue. Souvent cette image est si ténue qu'elles sont à peine conscientes de sa présence. Mais si ces personnes renoncent à faire des efforts anxieux pour amener cette image dans le champ de la conscience et se contentent de faire au hasard une conjecture sur sa nature, il arrivera souvent que cette conjecture sera juste. De cela nous pouvons conclure que nous pouvons nous rappeler ce que nous avons senti sans le voir vraiment, pourvu seulement que la tension mentale associée au « moi » conscient soit relâchée, à l'aide de l'hypnose ou par d'autres méthodes moins drastiques.

Cette condition du relâchement est de la plus haute importance pratique. La tension, nous l'avons dit, érige une barrière entre les yeux qui sentent et l'esprit qui perçoit, mais si les organes de la vue sont mis en état de relâchement, comme on y arrive par les procédés de la paume des mains sur les yeux (*palming*), de l'exposition au soleil (*sunning*) et du balancement (*swinging*), cette barrière s'abaisse; et bien que tout d'abord il puisse être impossible de percevoir la sensation reçue par l'appareil sensitif de l'œil regardant un objet extérieur donné, il devient très facile quand les yeux sont fermés de faire une conjecture exacte quant à la nature de l'image mémorative qui provient des traces laissées par la sensation visuelle.

Grâce aux leçons d'un bon maître, vous arriverez sans trop de peine à évoquer dans la conscience les images mémoratives des objets simplement sentis et non réellement vus. Les enfants, moins conscients d'eux-mêmes que les adultes, réagiront particulièrement bien à de tels encouragements et suggestions d'un maître. Par exemple, on montrera à un enfant quelque objet, disons un domino, ou une lettre imprimée, ou un mot, placés à une distance telle qu'il ne puisse voir normalement ces objets. On lui ordonnera de jeter un coup d'œil rapide à cet objet, puis de fermer les yeux et d'essayer d'attraper le dit objet. L'enfant exécute l'ordre littéralement, lève une main, la ferme sur le vide, puis l'abaisse et l'ouvre, regarde dans la paume de la main et donne une réponse correcte comme s'il lisait une note écrite.

Après quelques exercices pratiques, la barrière entre la sensation et la perception (toujours présente chez les gens dont la vue est défectueuse) est tellement abaissée que la vision inconsciente (ou le ravivement par la mémoire des traces laissées par la sensation) est remplacée par la vision consciente (ou perception de la sensation sur le moment même). Au début, il existe en général un intervalle assez long entre l'acte de la sensation et celui de la perception. Plusieurs secondes peuvent s'écouler avant que la personne puisse dire ce qu'elle a vu. La barrière psychique interposée par la tension entre les yeux et l'esprit a été abaissée mais pas éliminée. Mais, avec le

temps, l'intervalle est graduellement raccourci, jusqu'à ce que finalement sensation et perception aient lieu presque simultanément comme cela doit être normalement.

TECHNIQUES POUR LES COUPS D'ŒIL RAPIDES (FLASHING)

Le procédé du coup d'œil rapide peut être exercé, comme le balancement (*swinging*), durant l'activité de la vie quotidienne. Pour ceux dont la vision est défectueuse la tentation de regarder fixement est toujours forte. Il faut y résister et acquérir l'habitude de jeter de rapides coups d'œil sur les choses, puis en se détournant ou en fermant momentanément les yeux de se rappeler ce que l'œil a senti. Les affiches et les devantures de magasins fourniront un excellent matériel pour exercer les coups d'œil rapides, soit en promenade à pied, soit depuis l'auto ou l'autobus en marche. Tout en jetant sur le monde extérieur des coups d'œil rapides, votre attitude mentale sera celle d'une sereine indifférence. Dans l'exercice du balancement, on laisse les objets passer devant soi sans faire le moindre effort pour les connaître en détail; de même, en jetant des coups d'œil rapides, débarrassez votre esprit de toute anxiété de bien voir et contentez-vous de jeter un regard d'abord à l'extérieur sur l'objet lui-même, puis intérieurement sur l'image mémo-

rative de cet objet. Si l'image intérieure correspond à l'objet extérieur tel que vous le verrez par un second coup d'œil de plus près, tant mieux. Si l'image intérieure ne correspond pas à l'objet mais n'est qu'une tache, tant mieux aussi. Rien n'est si mauvais pour la vue que la mentalité de compétition, de celui qui veut gagner un prix ou passer un examen. Les efforts du « moi » conscient vont à fin contraire. C'est seulement lorsque vous ne chercherez plus à voir que vous verrez bien.

La pratique occasionnelle de ces coups d'œil rapides doit être doublée d'exercices à des moments réservés spécialement dans ce but. Les objets utilisés à cet effet doivent être petits, simples, familiers et de contours nets. Voici par exemple quelques procédés efficaces, à l'aide d'un jeu de dominos.

Relâchez les yeux par l'application de la paume des mains durant quelques instants ; puis saisissez un domino au hasard, tenez-le à bout de bras, examinez-le d'un coup d'œil rapide et fermez les yeux. Même si les points du domino n'ont pas été vus distinctement, il est probable qu'ils ont été notés par l'appareil sensitif des yeux et que la sensation aura laissé une trace qui peut être ravivée par l'image mémorative. Les yeux toujours fermés, énoncez à vous-même le nombre de points que vous supposez avoir vus dans la moitié supérieure du domino puis dans sa moitié inférieure. Ouvrez les yeux alors et s'il le faut rapprochez le domino pour vérifier l'exactitude de votre

conjecture. Si elle est juste, tant mieux ; si elle est erronée, tant mieux aussi. Prenez un autre domino et recommencez.

Le même procédé peut être employé selon un mode plus compliqué. Prenez une douzaine de dominos et rangez-les en série le long du bord d'une table. Asseyez-vous devant eux à une distance convenable encore pour bien les voir. Promenez vos yeux de gauche à droite le long de la série, comptant les dominos aussi vite que possible (cet exercice combat l'immobilisation des yeux et de l'attention en les soumettant à des changements rapides d'un rythme inaccoutumé; c'est un exercice des plus utiles, à lui seul déjà). Puis ramenez la vue sur le premier domino et, tout en fermant les paupières, citez les nombres de points dans les moitiés supérieures et inférieures des dominos successivement. Rouvrez les yeux de nouveau et vérifiez vos conjectures. Ensuite, comptez encore une fois toute la série, et ramenant rapidement le regard sur le deuxième domino, jetez-y un coup d'œil rapide, fermez les yeux et citez les nombres. Continuez ainsi à compter et jeter un coup d'œil rapide, jusqu'à ce que vous arriviez au bout de la ligne de dominos.

Si vos yeux sont myopes et ne voient rien qu'à courte distance, pratiquez cet exercice, au début, à distance suffisante pour bien voir ; puis reculez et répétez l'exercice. Une fois familiarisés avec les dominos, vous éliminerez les hasards de réussite dans vos numérations et verrez plus facilement à distance. De cette façon, vous arriverez à

augmenter graduellement la portée de votre vision.

Quand la vision à distance est aisée et que la vue de près est seule difficile, le procédé doit être renversé. Commencez à une certaine distance, puis rapprochez-vous et recommencez l'exercice.

SHIFTING : CHANGEMENTS DE DIRECTION DE LA VUE 12

Destinés avant tout à renforcer la mobilité oculaire et mentale, les exercices décrits aux précédents chapitres servent aussi, indirectement, à enseigner l'art de la fixation centrale.

Ayant appris grâce à ces exercices à maintenir les yeux et l'attention en constante mobilité, et par suite étant moins qu'auparavant handicapés par le vice de la fixité physique et mentale, nous pouvons maintenant, avec plus de sécurité, aborder directement la fixation centrale. Cependant, même maintenant, cet abord ne sera pas absolument direct. Avant de devenir entièrement conscients du fait que nous voyons toujours une petite surface plus distinctement que tout le reste, nous serons bien avisés de prendre quelques simples leçons dans l'art de voir avec continuité et concentration. Le balancement stimule les yeux et l'esprit à faire des mouvements de grande amplitude ; les exercices de coups d'œil enseignent la rapidité du mouvement et de la réaction d'interprétation.

Il est maintenant nécessaire d'apprendre à opérer des changements rapides dans la direction de la vue, c'est-à-dire des passages continuels du regard entre deux points du champ visuel très rapprochés l'un de l'autre ; car la vue attentive, continue et concentrée, dépend de ces petits changements de direction des yeux et de l'esprit. Comme je l'ai indiqué auparavant, la structure des yeux et la nature de l'esprit sont ainsi conformées que la vision normale ne peut avoir lieu sans des passages continuels du regard d'un point donné à un autre point très proche du champ visuel.

En regardant un objet quelconque continuellement et attentivement, les gens dont la vision est normale impriment inconsciemment à leurs yeux et à leur attention une série de petits mouvements presque imperceptibles d'un point à un autre du dit objet. Au contraire, les gens dont la vision est défectueuse réduisent considérablement le nombre de ces mouvements et tendent à regarder fixement. Il est donc nécessaire qu'ils se forgent consciemment cette habitude de changer continuellement la direction de la vue par de tout petits mouvements des yeux, habitude qu'ils avaient acquise inconsciemment dans l'enfance et qu'ils ont perdue dans la suite.

VISION ANALYTIQUE

Le meilleur moyen d'y arriver est d'apprendre à regarder en l'analysant tout objet que vous consi-

dérez avec attention. Ne regardez pas fixement : ne tentez pas de voir toutes les parties de cet objet en même temps avec une égale précision. Au contraire, cherchez à le voir « pièce par pièce » et une seule à la fois, sentant et percevant ainsi successivement toutes ses parties composantes.

Par exemple, en regardant une maison, notez le nombre des cheminées, fenêtres et portes. Suivez des yeux sa silhouette sur le ciel. Laissez votre regard errer horizontalement le long des gouttières et verticalement en haut et en bas des murs entre les fenêtres, et ainsi de suite.

Cette espèce de regard analytique est à recommander dans toutes les méthodes destinées à renforcer la mémoire et la concentration. Cela permet au spectateur de se former des concepts mentaux précis de ce qu'il a vu. Au lieu de fixer et de se rappeler vaguement une image à laquelle il donne le nom de « maison », ce spectateur qui regarde analytiquement sera capable de vous citer nombre de particularités intéressantes et importantes au sujet de cette maison, par exemple qu'elle a quatre fenêtres et une porte d'entrée au rez-de-chaussée, cinq fenêtres au premier étage, une cheminée à chaque bout et des tuiles sur le toit. Cette connaissance détaillée de la maison, résultant du regard analytique, tendra à améliorer la vision de ce même objet en d'autres occasions. Car nous voyons avec le plus de précision les choses qui nous sont familières et l'augmentation des concepts que nous avons d'un objet tend à renforcer la sensation de cet objet à l'avenir. Nous voyons ainsi que le re-

gard analytique non seulement améliore la vision en contraignant les yeux et l'esprit à des mouvements continuels d'un point à un autre, mais qu'il contribue aussi à perfectionner la vision à l'avenir, en augmentant les notions conceptibles de l'objet envisagé, le rendant ainsi plus familier et partant plus facile à sentir et percevoir.

Le procédé du regard analytique peut être appliqué avec avantage même à des objets aussi familiers que des lettres, des chiffres, des annonces, et le visage de nos parents et amis. Si bien que nous croyions connaître ces objets, certainement nous constaterons, en prenant la peine de les regarder analytiquement, que nous pouvons les connaître encore beaucoup mieux. En regardant des lettres ou des chiffres, suivez des yeux leurs contours ; observez la forme du fond qui les entoure et qu'ils entourent ; comptez le nombre des coins sur une lettre majuscule ou un grand chiffre. En faisant cela, les yeux et l'attention seront contraints d'opérer un grand nombre de petits changements de direction du regard, ce qui améliorera la vision ; et en même temps vous apprendrez un grand nombre de faits jusqu'alors méconnus et dont la connaissance contribuera plus tard à renforcer la qualité et la rapidité de vos sensations.

Les personnes de vue défectueuse manifestent cette tendance du regard fixe spécialement au cours de la conversation avec leurs semblables. Les visages sont très importants pour nous, puisque c'est par l'observation du jeu de la physionomie que nous acquérons de précieuses notions sur les pensées,

les sentiments et dispositions des gens de notre entourage. Pour obtenir cette information, les personnes dont la vue est mauvaise font les plus grands efforts pour voir le visage de leurs interlocuteurs. En d'autres termes, ils regardent alors encore plus fixement que d'habitude. Il en résulte du désagrément et de l'embarras chez les gens ainsi dévisagés et une médiocre vision pour celui qui cherche à voir. Le remède, c'est le regard analytique. Ne regardez pas les visages fixement, dans le vain espoir d'en voir chaque partie avec autant de clarté que toutes les autres. Au lieu de cela, changez rapidement la direction de vos regards sur le visage contemplé, d'un œil à l'autre, d'une oreille à l'autre, de la bouche au front. Vous verrez ainsi plus clairement les détails et l'expression de ce visage ; et en même temps, pour la personne que vous contemplez, vous n'aurez pas l'air de regarder fixement, mais de l'envisager d'une manière aisée et relâchée, avec des yeux auxquels ces rapides et petits changements de direction donneront l'éclat et l'aspect pétillant de la mobilité.

Cette habitude de petits changements continuels dans la direction du regard (*shifting*) doit être développée en toute occasion au cours de l'activité quotidienne, quand les yeux doivent travailler longtemps et avec concentration, soit de près, soit de loin. Il existe aussi certains exercices qu'il est bon de pratiquer à des moments réservés spécialement à cet usage.

Les maîtres de l'art de voir ont inventé un nombre considérable d'exercices de changements de

direction de la vue (*shifting*), tous efficaces pourvu qu'ils soient pratiqués convenablement. Ici je n'en mentionnerai qu'un seul, remarquable dans son genre, proposé par M^me^ Margaret D. Corbett et décrit dans son livre : *Comment améliorer vos yeux.*

Pour pratiquer cet exercice le seul matériel nécessaire est une feuille de ces grands calendriers, où le mois courant est imprimé en grands caractères à travers la partie supérieure de la page, tandis que les mois précédents et suivants sont indiqués au bas de la page, en caractères beaucoup plus petits. Par ces caractères de dimensions différentes, une telle feuille présente presque autant d'avantages que les tables graduées de Snellen, utilisées par les oculistes pour examiner la vue. Pour autant qu'une série de nombres consécutifs ne favorise pas le hasard dans l'examen, une telle feuille ne possédera aucun des désavantages des tables de Snellen, à savoir le défaut de familiarité et le dessein de déconcerter, de tromper, presque toujours présent à l'esprit de ceux qui inventent ces moyens d'examiner la vue. Puisque notre but n'est pas d'examiner mais de perfectionner la vue, nous ferons bien d'employer pour ces exercices les objets les plus familiers, qui par là même soient bien visibles et créent la confiance. Un calendrier remplit parfaitement ces conditions et présente en outre le mérite de ne pas faire appel aux souvenirs désagréables de la table de Snellen. La plupart des enfants et beaucoup d'adultes n'aiment pas ces examens des yeux et deviennent si nerveux à ce

moment qu'ils voient beaucoup plus mal que d'habitude. Par suite, la table de Snellen est pour eux comme entourée d'un nimbe déplaisant, qui en fait un objet des moins visibles. C'est pourquoi les tables de Snellen ne doivent servir à l'éducation visuelle que pour les gens chez qui elles ne provoquent pas d'émotion et seulement si l'on est entièrement familier avec les lignes graduées, des plus grandes aux plus petites. Si ces conditions ne sont pas remplies, la table de Snellen peut facilement donner lieu à de l'anxiété et de la tension. Un bon maître observera la tendance de l'élève à la tension mentale et prendra les mesures destinées à la prévenir. Par conséquent, un bon maître pourra toujours utiliser avec sécurité la table de Snellen pour l'éducation visuelle, tandis que l'autodidacte fera mieux d'employer, surtout au début, un autre matériel d'entraînement.

L'EXERCICE AVEC LE CALENDRIER

En travaillant avec le calendrier, nous commencerons par mettre en état de relâchement l'esprit et les yeux, par un procédé très semblable à celui qu'on emploie dans l'un des exercices avec dominos. Suspendez le calendrier à une paroi à la hauteur de vos yeux quand vous êtes assis. Veillez à ce que la feuille de calendrier soit bien éclairée par lumière solaire directe ou réfléchie, ou, si le soleil ne luit pas, à la lumière ordinaire du jour ou par une forte lampe. Asseyez-vous sur une chaise

en face, à distance convenable pour voir sans difficulté les grosses lettres. Appliquez quelques instants la paume des mains sur les yeux (*palming*), puis mettez-vous à l'œuvre comme suit :

Tournez la tête à gauche comme si vous regardiez par-dessus l'épaule ; puis ramenez-la doucement et pas trop vite, jusqu'à ce que le regard s'arrête sur le chiffre 1 du grand calendrier. Prenez note du chiffre, puis fermez les yeux, respirez profondément et librement tout en balançant légèrement la tête pour maintenir régulier le rythme de la respiration. Après quelques secondes, tournez la tête comme pour regarder sur l'épaule droite, rouvrez les yeux et ramenez-les sur le chiffre 2. Fermez de nouveau les yeux, tournez la tête à gauche et ramenez les yeux sur le chiffre 3, et ainsi de suite.

En ramenant les yeux le long de la ligne vers le chiffre choisi, laissez toujours le regard errer dans l'espace blanc sous le caractère imprimé. Une surface blanche, servant de fond à des lettres ou des chiffres imprimés, ne présente pas de difficultés à l'esprit qui l'interprète et ne saurait donc constituer une source de tension. Par conséquent, lorsque le regard se meut le long de l'interligne blanc droit au-dessous de la ligne imprimée, l'esprit atteint son objectif dans un état de relâchement, avec le résultat que l'attention et les yeux opèrent dans les meilleures conditions leur travail de petits changements rapides de direction et de fixation centrale.

Après avoir passé en revue tout le mois ou une

partie seulement, selon le temps dont vous disposez, appliquez quelques instants la paume des mains sur les yeux et passez à la phase suivante de l'exercice. Comme cette phase exige une vue plus attentive que l'exercice précédent, vous serez tenté plus que d'habitude de retenir votre respiration. Résistez à la tentation et durant toute la durée de l'exercice continuez à respirer consciemment un peu plus profondément que normalement.

Jetez un coup d'œil au chiffre 1 du grand calendrier, puis abaissez les yeux sur le chiffre correspondant du petit calendrier au bas de la feuille à gauche. Ne le regardez qu'un moment, puis fermez les yeux de nouveau sur le chiffre 1 du grand calendrier et abaissez-les sur le chiffre 1 du petit calendrier à droite. Fermez les yeux de nouveau d'une façon lâche tout en continuant à respirer régulièrement. Puis rouvrez les yeux cette fois sur le chiffre 2 du grand calendrier; laissez-les tomber sur le chiffre 2 du petit calendrier à gauche. Fermez les yeux, respirez, rouvrez-les sur le grand 2 et laissez tomber le regard sur le petit 2 à droite. Fermez de nouveau, respirez et continuez de la même façon avec les nombres suivants, soit jusqu'à la fin du mois, soit, si l'exercice paraît fatigant, jusqu'à la fin de la première ou de la deuxième semaine.

Au début, il peut être difficile de voir les nombres en petits caractères. S'il en est ainsi ne vous attardez pas sur eux et ne vous efforcez pas de les voir. Adoptez alors la technique décrite à propos des coups d'œil rapides (*flashing*). Regardez sans effort

et sans y porter votre attention le petit chiffre ; puis durant les brefs instants de fermeture des paupières, observez s'il existe quelque image mémorative de ce chiffre. Vous serez aidé dans cette recherche de l'image indistincte du petit chiffre par votre souvenir plus précis du chiffre plus grand mais exactement semblable. Sachant bien ce que vous devez avoir vu, vous finirez par voir ce chiffre réellement, d'abord inconsciemment peut-être comme l'image mémorative d'un objet qui n'a été senti que confusément, puis consciemment et avec une précision croissante au moment de la sensation.

Après un intermède de *palming*, abordez la phase suivante de l'exercice. Les yeux étant fermés, pensez à n'importe quel nombre entre 1 et 31. Disons que vous commenciez par penser au chiffre 17. Ouvrez les yeux et aussi rapidement que possible cherchez le chiffre 17 d'abord sur le grand calendrier puis sur le petit à gauche. Fermez les yeux et respirez. Puis rouvrez-les sur le grand 17 pour les laissez tomber sur le petit 17 à droite. Fermez de nouveau, respirez, pensez à un autre nombre et continuez de la même façon. Après dix ou douze répétitions, vous serez prêt à passer à la phase suivante.

Dans cette quatrième phase, nous revenons aux petits et rapides changements de direction du regard, que nous apprenons à exercer systématiquement, avec un déplacement du regard rythmique et de faible amplitude, sur des objets tels que des lettres et des chiffres. Regardez le grand 1. Faites attention d'abord au sommet du chiffre puis à sa

base ; puis regardez de nouveau le sommet pour repasser à la base, en haut et en bas deux ou trois fois. Après cela, fermez les yeux doucement et respirez profondément sans effort. Puis rouvrez les yeux et répétez l'exercice sur le grand chiffre 2. Après avoir ainsi examiné la moitié du mois, passez à l'un des petits calendriers et recommencez, en rapprochant un peu votre chaise s'il est nécessaire. Il faut varier l'exercice parfois en opérant les changements de direction du regard dans le sens horizontal, allant d'un côté à l'autre du chiffre au lieu de le faire verticalement du sommet à la base. En outre, ne vous limitez pas seulement aux chiffres. Travaillez aussi sur les lettres : lundi, mardi, etc. Effectuez les changements de direction de la vue, de la base au sommet de ces lettres et d'un côté à l'autre, et aussi en diagonale d'un coin à l'autre des grandes lettres pourvues d'angles. Les lettres et chiffres sont les objets les plus familiers dans notre monde artificiel et ceux qu'il nous importe le plus de voir exactement. C'est pourquoi il est nécessaire qu'en regardant ces objets nous prenions l'habitude des petits changements continuels dans la direction du regard (*small-scale shifting*). L'exercice conscient de ces petits mouvements des yeux créera finalement un automatisme bienfaisant. Chaque fois que nous regarderons un chiffre ou une lettre, nous tendrons inconsciemment et automatiquement à exercer ce *shifting*, à petite échelle, qui contraint l'esprit et les yeux à travailler au moyen de la fixation centrale, ce qui améliore notre sensation, notre perception et leur produit final qui est la vision.

Dans les chapitres traitant de l'aspect mental de la vue, je décrirai des méthodes qui combinent les petits changements de direction du regard avec des techniques de développement de la mémoire et de l'imagination, ce qui donne un résultat encore meilleur. Mais même dans sa forme simple, telle que je l'ai décrite dans les paragraphes précédents, le procédé du *shifting* est remarquablement efficace. En pratiquant ces exercices du calendrier, vous serez frappés de constater à quel degré la vue est améliorée par l'usage de ce procédé des changements rapides et continuels du regard. La lettre ou le chiffre qui paraissaient si obscurs et flous au premier regard, vous les verrez exactement en changeant quelquefois votre attention de la base au sommet ou d'un côté à l'autre de l'objet. La même technique doit être transposée dans la vie quotidienne. Quand vous êtes en présence de lettres ou chiffres difficiles à distinguer nettement, appliquez-leur le procédé du *shifting* et ils tendront à s'éclaircir, leurs contours devenant plus précis.

Cette sorte de changements du regard équivaut simplement à un regard analytique exercé selon un rythme régulier. Or un mouvement cadencé, rythmique, est toujours reposant, même s'il n'est répété que peu de fois et c'est ce relâchement qui explique la grande amélioration de la vue obtenue par cette méthode des petits mouvements continuels et rapides des yeux, dirigeant le regard d'un point donné à un autre point rapproché du champ visuel. Malheureusement il est impossible d'appli-

quer ce procédé à toutes les classes d'objets. Il est facile de le pratiquer sur des objets petits, à contours nets et très familiers tels que les lettres et chiffres. Mais si l'objet est grand, peu familier, en mouvement, ou de contours indéterminés, le procédé est alors impraticable, pour la simple raison qu'il n'existe pas de limites clairement définies, de points de repère nets, entre lesquels on puisse opérer les changements répétés du regard ; et même si ces limites existent, la surface couverte par les yeux dans leurs petits mouvements restera si exiguë en comparaison de la surface totale de l'objet, qu'une notion plus exacte de cette petite surface ne nous fera pas mieux connaître l'objet entier. Par conséquent, en cas d'objets de grandes dimensions, indéterminés et non familiers, la meilleure technique du regard reste le regard rapide, analytique, sans répétition rythmée. L'efficacité de ce regard analytique peut être renforcée en comptant les divers traits saillants de ces objets, et n'essayez pas d'en dresser la liste exacte ; ce qui importe n'est pas de connaître leur nombre réel, mais que l'attention en découvre un grand nombre et les observe. Ainsi comptez-en seulement trois ou quatre, puis glissez sur les autres et supputez leur nombre total, sans vous soucier qu'il soit juste ou faux. Votre but est de voir avec plus de précision et il sera atteint si, sous le prétexte de compter, les yeux et l'attention sont stimulés dans leurs rapides et petits changements de direction, dans leurs actes successifs de fixation centrale.

Et maintenant, ayant appris à rendre la fixa-

tion centrale habituelle et automatique, abordons le dernier terme de cette longue série d'exercices, dans la pleine conscience du fait que nous ne voyons très bien qu'une petite partie de l'objet regardé. Pour beaucoup de ceux qui ont entrepris ces exercices, il ne sera pas nécessaire d'en venir à ce dernier terme, pour la bonne raison qu'ils ont déjà acquis la conscience de ce fait. Il est vraiment difficile de voir les choses analytiquement ou de pratiquer le procédé du *small-scale shifting* sans découvrir le phénomène de la fixation centrale.

Ceux qui n'auront pas encore fait cette découverte, peuvent maintenant, sans aucun risque d'effort ou de tension, se convaincre de la constance de ce phénomène de la manière suivante : Tenez l'index de chaque main relevé à cinquante centimètres environ en face de votre visage, avec une distance entre eux de quarante-cinq centimètres environ. Regardez d'abord l'index droit ; vous le verrez plus distinctement que le gauche qui est aperçu à l'extrême bord du champ visuel. Ensuite tournez la tête et fixez l'index gauche que vous verrez aussitôt plus distinctement que le droit.

Maintenant rapprochez les index tout près l'un de l'autre. Regardez de l'un à l'autre lorsqu'ils sont écartés de trente centimètres, puis de quinze centimètres, puis de sept à huit centimètres, puis de deux à trois centimètres et enfin lorsqu'ils sont contigus. Dans tous ces cas, l'index fixé et objet de l'attention sera vu plus distinctement que l'autre.

Répétez le même procédé sur un caractère imprimé, disons sur un grand E d'un titre de journal.

Fixez d'abord la barre supérieure du E en remarquant qu'elle apparaît plus précise et plus noire que les deux autres barres du E. Puis portez votre attention sur la barre inférieure en observant qu'elle est la plus noire des trois. Faites de même avec la barre du milieu. Ensuite choisissez un E plus petit sur la page du journal et répétez l'exercice. Vous constaterez, si les yeux et l'esprit ont réellement perdu leur mauvaise habitude de regarder fixement, que même avec une petite lettre vous percevrez avec plus de netteté la barre sur laquelle vous portez votre attention que les deux autres. Vous arriverez ainsi à distinguer nettement la partie supérieure de la partie inférieure d'une très petite lettre et vice versa. Plus la vue est parfaite, plus petite sera la surface vue avec le maximum de précision.

Pour confirmer le fait de la fixation centrale, on peut renverser le procédé ci-dessus décrit et faire de son mieux pour voir chaque partie d'une grande lettre ou tous les traits d'une figure amie, avec le maximum d'exactitude simultanément. Il en résultera presque aussitôt une sensation d'effort et une vision moins bonne. On ne peut impunément tenter de réaliser une chose qui est impossible aussi bien physiquement que psychiquement. Cependant, c'est là précisément ce que la personne affligée d'une mauvaise vue fait constamment, quand elle regarde avec une attention anxieuse les objets qui l'entourent. Lorsque enfin l'expérience vous aura convaincu de ce fait et de son corollaire qu'il ne peut y avoir de bonne

vision que si les yeux et l'attention accomplissent successivement d'innombrables actes de fixation centrale, jamais plus vous ne serez tenté de regarder fixement, de faire des efforts pénibles pour chercher à voir. La bonne vision ne s'obtient pas par des efforts, elle est donnée à tous ceux qui auront appris à mettre leurs yeux et leur esprit en état de passivité alerte, de relaxation dynamique.

13 L'ASPECT MENTAL DE LA VUE

Les yeux nous pourvoient de sensations visuelles qui constituent la matière première de la vue. L'esprit s'empare de ces produits bruts pour les façonner en produits finis, soit en vision normale des objets extérieurs. Quand la vue n'est pas normale, le défaut peut en ressortir à deux catégories de causes principales : physique et mentale. Les yeux, ou le système nerveux en connexion avec eux, peuvent subir des lésions accidentelles ou des maladies et dans ce cas l'approvisionnement de matière première pour la vision est coupé à sa source. Dans l'autre catégorie, l'efficacité de l'esprit comme interprète des *sensa* bruts peut être entravée par un grand nombre de troubles psychiques. Quand cela arrive, l'efficacité de l'œil,

en tant qu'appareil sensitif, est aussi compromise ; car l'organisme humain, esprit et corps, ne forme qu'un seul tout, si bien qu'un mauvais fonctionnement psychique rejaillit en un mauvais fonctionnement physiologique. Quand la fonction physiologique de l'œil est entravée, la qualité de la matière première fournie est en baisse ; et cette baisse de qualité réagit fâcheusement à son tour sur la fonction psychique qui travaille sur cette matière première.

Les oculistes orthodoxes se contentent de pallier les symptômes d'une vue défectueuse à l'aide de ces « précieuses béquilles » que sont les lunettes. Ils n'opèrent que sur l'appareil sensitif de l'œil et ignorent complètement l'action sélective et perceptive de l'esprit dans l'acte de voir. Il est évident que tout traitement rationnel, vraiment étiologique, des défauts de la vue doit tenir compte de l'aspect mental de la vue. Dans la méthode de rééducation visuelle du docteur Bates et de ses disciples, on tient compte avec raison non seulement de l'œil fournisseur de la matière première, mais aussi de l'esprit qui fabrique le produit fini.

Parmi les facteurs psychiques qui entravent l'esprit dans son travail d'interprétation, les uns sont en relation étroite avec le processus de la vue et de la perception, tandis que d'autres ne le sont pas. Dans cette dernière catégorie nous placerons toutes les émotions négatives qui sont une source abondante de mauvais fonctionnement et finalement de maladies organiques dans toutes les parties de l'organisme, y compris les yeux. A la première

catégorie appartiennent certaines émotions négatives en relation spéciale avec la vue et certaines défaillances de la mémoire et de l'imagination — défaillances qui handicapent l'esprit en tant qu'interprète des *sensa*.

Nous dépasserions le but de ce petit livre en discutant des méthodes qui permettent d'éviter ou de dissiper les émotions négatives. Je ne peux que répéter en d'autres termes ce que l'on a déjà dit précédemment. Lorsque le « moi » conscient est affecté outre mesure par des émotions telles que la crainte, la colère, les tourments, les chagrins, l'envie ou l'ambition, il est probable que l'esprit comme le corps en souffriront. La fonction psycho-physique qui en souffrira le plus généralement est celle de la vue. Les émotions négatives entravent la vue, en partie par action directe sur les systèmes nerveux, endocrine et circulatoire, en partie par diminution de l'efficacité de l'esprit. Il est littéralement vrai que l'on peut être aveuglé par la rage, que sous l'effet de la peur la vue s'obscurcira ou les objets vacilleront devant les yeux, que les tourments et tracas peuvent obnubiler quelqu'un au point qu'il cesse de voir et entendre convenablement, cause fréquente d'accidents sérieux. Et les effets de ces émotions négatives ne sont pas seulement transitoires, momentanés. Pour peu qu'elles soient intenses et assez prolongées, les émotions négatives telles que les fortes préoccupations, un chagrin d'amour, un échec dans un concours, etc., peuvent provoquer chez les victimes des troubles organiques sérieux, par exemple

un ulcère gastrique, une tuberculose ou une maladie des coronaires. Elles peuvent aussi causer une perturbation durable dans le fonctionnement physique et mental des organes visuels, perturbation qui se manifeste par une tension mentale, neuromusculaire, et par des vices de réfraction. Tous ceux donc qui aspirent à une vue normale devraient tout faire pour éviter ou écarter ces émotions pernicieuses et en attendant devraient apprendre l'art de voir, grâce auquel ils pourront supprimer totalement ou partiellement les effets désastreux de telles émotions pour les yeux et l'esprit.

Il n'est pas nécessaire, ici, d'en dire davantage sur ces obstacles mentaux à la vision normale, obstacles sans relation directe avec l'acte de voir. Pour un exposé détaillé des émotions négatives et de leurs méthodes de traitement, il faut s'adresser aux psychiatres, aux moralistes, et à ceux qui ont traité de la religion ascétique et mystique. Dans une introduction à l'art de voir, je ne peux que mentionner le problème et passer outre.

Maintenant, il nous faut envisager les obstacles mentaux à une vision normale, qui sont liés intimement au processus visuel. Nous avons déjà mentionné certaines émotions négatives que les gens dont la vue est anormale associent fréquemment à l'acte de voir. Ainsi j'ai décrit la peur de la lumière et les moyens d'y remédier. J'ai mentionné aussi cette avidité de voir, cette anxiété excessive de bien voir, qui aboutit à une mauvaise direction de l'attention et à la fixité tant mentale que physique ; et j'ai traité tout au long des méthodes qui

permettent de modifier ces mauvaises habitudes et de chasser les émotions fâcheuses qui en sont responsables.

Je passerai maintenant à une autre crainte, celle de ne pas voir convenablement, crainte intimement liée à l'acte de voir dans l'esprit des personnes dont la vue est défectueuse et responsable jusqu'à un certain point de la persistance de ces défauts visuels.

Voyons quelle est l'origine de cette phobie. L'art de voir naturellement, normalement, s'acquiert inconsciemment durant la première et la seconde enfances. Dans la suite, en raison de maladies organiques ou plus souvent de la tension mentale, le bon fonctionnement de la vision vient à se perdre, remplacé par un fonctionnement anormal, contre nature ; l'esprit perd son efficacité d'interprète, la structure physique de l'œil est déformée, ce qui entrave la vue. Cette vision réduite donne lieu, le plus souvent, à une certaine appréhension chronique, la personne accoutumée à mal voir redoute de voir mal à l'avenir. Dans l'esprit de nombreux patients, cette crainte anticipée atteint le degré de la *conviction* pessimiste, fixée et intense, que dès lors la vision normale est devenue impossible pour eux.

Une telle attitude a une action paralysante sur les yeux et l'esprit. En toute occasion nouvelle ils ont à l'avance peur de ne pas voir ou sont certains qu'ils ne verront pas. Le résultat très naturel, c'est qu'ils ne voient pas. La foi permet à l'homme de soulever des montagnes. Inversement, la convic-

tion de son incapacité l'empêchera de soulever même une paille.

Dans la vue, comme pour toutes les autres activités de l'esprit et de l'organisme, il est essentiel, si nous voulons agir convenablement, de cultiver une attitude de confiance combinée à une certaine indifférence — confiance dans notre capacité de réussir l'acte en question et indifférence à l'égard d'un échec possible. Nous devons avoir la certitude que nous pouvons réussir finalement, si nous employons les moyens adéquats et faisons preuve d'une patience suffisante ; et nous ne devons pas ressentir de désappointement ou de vexation si une fois nous avons un échec.

La confiance non tempérée d'indifférence peut être presque aussi désastreuse que le manque de confiance ; car si nous avons la certitude de réussir et sommes très désappointés et déprimés à chaque échec, la confiance deviendra une source d'émotions négatives, qui à leur tour augmenteront les chances d'échec.

Pour la personne dont la vue est inférieure à la normale, l'attitude mentale correcte peut être exprimée dans les termes suivants : « Je sais théoriquement que la vision défectueuse peut être améliorée ; je suis certain qu'en apprenant l'art de voir, je réussirai à perfectionner ma propre vision, et il est très probable que je verrai mieux à l'avenir ; mais si mes espérances ne sont pas entièrement réalisées, je n'en serai pas malheureux ni très affecté et continuerai mes exercices jusqu'à ce que ma vision s'améliore. »

14 MÉMOIRE ET IMAGINATION

La capacité de perception dépend, comme je l'ai montré antérieurement, du degré, de la nature et de la valeur des expériences passées. Or les expériences anciennes n'existent pour nous que dans la mémoire. C'est pourquoi il est vrai de dire que la perception dépend de la mémoire.

L'imagination est en relation étroite avec la mémoire ; on peut la définir comme la capacité de regrouper les souvenirs en combinaisons nouvelles, de telle sorte que ces constructions mentales diffèrent de toutes les expériences faites dans le passé. L'imagination comme la mémoire jouent un rôle dans la capacité de l'esprit d'interpréter les *sensa* ; et l'expérience quotidienne nous montre combien cette action de l'imagination et de la mémoire sur la perception et la vision est importante. Nous voyons les objets familiers plus nettement que les objets dont nous ne possédons pas un stock de souvenirs. Et quand notre imagination est plus active que d'ordinaire sous l'effet de l'émotion ou de l'excitation, il arrive souvent que nous interprétions les *sensa* comme manifestations d'objets dont notre imagination s'occupe activement, plutôt que comme manifestations d'objets réels du

monde extérieur. La vieille lingère, qui ne peut lire sans lunettes, peut voir suffisamment pour enfiler son aiguille à l'œil nu. Pourquoi? Parce qu'elle connaît mieux les aiguilles que les lettres imprimées.

Dans le livre qu'elle est en train de lire, une personne de vision normale tombe sur un mot technique, étrange, polysyllabique, ou sur une phrase en langue étrangère qu'elle ignore. Les lettres qui composent ces mots sont bien les mêmes que celles du reste du livre et pourtant cette personne trouve qu'elles sont certainement plus difficiles à lire. Pourquoi? Parce que le reste du livre est du français ordinaire, tandis que les mots illisibles seront en allemand, en russe, ou en jargon gréco-latin d'une science quelconque.

Un homme, capable de travailler toute une journée à son bureau sans fatigue excessive des yeux, est harassé par une heure de musée et rentrera à la maison avec des céphalées à lui fendre le crâne. Pourquoi? Parce qu'à son bureau il suit une routine régulière et que ses yeux opèrent sur des mots et des formes qu'il voit habituellement chaque jour, tandis qu'au musée tout est étrange, nouveau et exotique. Ou bien prenez le cas d'une dame qui a la terreur des serpents et prendra pour une énorme vipère ce qui pour toute autre personne ne sera qu'un bout de tuyau de caoutchouc. Sa vue, vérifiée avec la table de Snellen, est pourtant normale. Pourquoi donc voit-elle quelque chose qui n'est pas là réellement? Parce que son imagination a pris l'habitude d'utiliser de vieux

souvenirs de serpents pour construire des images alarmantes de ces animaux et parce que, grâce à cette imagination, son esprit a mal interprété les *sensa* liés au tube de caoutchouc, de telle manière qu'elle a vu avec certitude une vipère.

De tels exemples, que l'on pourrait multiplier presque indéfiniment, démontrent indubitablement que la perception et donc la vision dépendent de la mémoire et à un moindre degré de l'imagination. Nous voyons le mieux les choses dont nous possédons un bon stock de souvenirs. Et, toutes choses égales d'ailleurs, la vision sera d'autant meilleure que ces souvenirs seront plus exacts et que la connaissance fournie par eux sera plus complète et analytique. En réalité, la vision peut être meilleure, même si les autres conditions ne restent pas identiques.

Ainsi, un vieux professionnel du microscope pourra présenter une vue, mesurée avec les tables de Snellen, plus mauvaise que celle de son élève de première année. Néanmoins, quand il regarde dans l'instrument, il pourra voir la coupe, grâce à ses souvenirs exacts d'objets similaires, avec beaucoup plus de précision que l'élève novice.

Ce fait que la perception et la vision dépendent largement des expériences anciennes enregistrées par la mémoire a déjà été reconnu depuis des siècles. Mais je crois pouvoir affirmer que le docteur W. H. Bates fut la première personne à porter sérieusement l'attention sur les corollaires utilitaires et thérapeutiques de cette vérité. C'est lui qui posa le premier la question : Comment faire

servir à l'amélioration de la vue cette relation de dépendance entre la perception et la vue d'un côté et la mémoire et l'imagination de l'autre? Après avoir posé la question, il n'eut de repos jusqu'à ce qu'il lui ait trouvé un certain nombre de réponses simples et pratiques. Ses disciples ont étudié le même problème durant des années et eux aussi ont inventé des procédés qui visent à l'amélioration de la vue par action sur la mémoire et l'imagination. Ici j'énumérerai quelques-uns de ces procédés parmi les plus efficaces. Mais auparavant, disons quelques mots des principaux caractères de cette mystérieuse activité mentale qu'est le souvenir.

La mémoire ne travaille pas bien dans un état de tension et ce fait important domine les relations de la mémoire avec la perception et la vision. Chacun sait par expérience qu'on peut oublier un nom et faire de vains efforts pour se le rappeler. A ce moment, si l'on est sage, on renoncera à ces efforts pour se souvenir et on laissera l'esprit se mettre en état de passivité vigilante ; il y a bien des chances alors que le nom réapparaîtra dans la conscience au moment où on le cherche le moins. Il semblerait que la mémoire fait son meilleur travail lorsque l'esprit est en état de relaxation dynamique.

L'expérience a enseigné à la plupart des gens qu'il existe une corrélation entre une bonne mémoire et la relaxation dynamique de l'esprit — état qui tend toujours à s'accompagner également de la relaxation dynamique du corps.

Ils ne se sont jamais formulé ce fait explicitement, mais ils le connaissent inconsciemment, ou pour être plus précis, ils agissent comme s'ils le connaissaient. Quand ils cherchent à se rappeler quelque chose, instinctivement ils se détendent, « se laissent aller », parce qu'ils ont appris, au cours d'innombrables répétitions de l'acte du souvenir, que cette condition de relâchement est la plus favorable au bon fonctionnement de la mémoire. Or, cette habitude de relaxation pour se souvenir persiste en de nombreux cas, même lorsque de mauvaises habitudes de tension mentale et physique se sont développées en relation avec d'autres activités telles que la vue. Par conséquent, il arrivera souvent qu'au moment de se souvenir les personnes se mettent automatiquement et inconsciemment en état de relaxation mentale dynamique, état propice non seulement à la mémoire mais aussi à la vision. Telle serait l'explication du fait (observé d'abord par le docteur Bates, mais facile à vérifier par quiconque est prêt à en remplir les conditions nécessaires) que le simple acte de se souvenir clairement de quelque chose produit aussitôt une amélioration de la vue.

Dans certains cas de vue défectueuse, l'état de tension mentale et physique atteint un tel degré que les patients ont perdu l'habitude de se relâcher, même dans l'acte du souvenir. Le résultat, c'est qu'ils ont la plus grande peine à se rappeler quelque chose. Des maîtres expérimentés de la méthode Bates m'ont cité des élèves qui vinrent à eux, incapables de se rappeler après dix secondes s'ils

avaient regardé des lettres, des chiffres ou des images. Aussitôt que les yeux et l'esprit se furent quelque peu relâchés grâce aux procédés du *palming*, *sunning*, *swinging* et *shifting*, la capacité de se souvenir fut restaurée. L'imperfection de la vue et l'état d'imbécillité apparente dans lequel l'impuissance de se souvenir les avait plongés, étaient dus à la même cause fondamentale : mauvais fonctionnement associé à un haut degré de tension mentale, et neuro-musculaire.

Heureusement de tels cas sont peu fréquents et la majorité des personnes à la vue défectueuse, provenant partiellement ou totalement de tension mentale et physique, conservent néanmoins la bonne habitude, acquise inconsciemment par les enseignements de l'expérience quotidienne, de se relâcher (« se laisser aller ») chaque fois qu'elles accomplissent l'acte de se souvenir. C'est pourquoi il est possible chez la plupart des individus d'utiliser la mémoire comme un facteur de relaxation du corps et de l'âme, et par là même de renforcer la vision. Supposons qu'une personne à la vue défectueuse regarde une lettre imprimée et ne réussisse pas à la voir distinctement. Si elle ferme les yeux, « se laisse aller », pense à quelque chose de facile à se rappeler et s'en souvient clairement, elle constatera en rouvrant les yeux que la vision s'est nettement améliorée.

Puisqu'il est impossible de se rappeler clairement quoi que ce soit sans détente, relâchement de l'esprit, l'amélioration de la vision fera suite à tout souvenir d'un objet ou épisode, même s'ils n'ont

aucune relation avec la chose que l'on désire voir. Mais si le souvenir est lié à cette chose ou à toute autre semblable déjà vue auparavant, l'acte du souvenir sera alors doublement efficace pour perfectionner la vision, car il aura pour effet non seulement une relaxation utile du corps et de l'âme, mais aussi une plus grande familiarité avec l'objet envisagé. Or nous voyons avec le plus de précision les choses qui nous sont le plus familières. Par suite, toute méthode qui nous rend plus familier l'objet que nous essayons de voir nous en facilitera la vue. En outre, en nous rappelant cet objet ou tout autre similaire, nous augmentons la connaissance que nous en avons, ce qui en améliore la vision. C'est sur la base de ce fait que la plupart des exercices concernant la mémoire et l'imagination comportent le souvenir ou la vue imaginaire de lettres et images, que nous sommes constamment appelés à voir soit de près, soit de loin.

A la lumière de ces explications préliminaires, le lecteur arrivera aisément, je l'espère, à comprendre les procédés variés qu'il me reste à décrire.

LA MÉMOIRE EN TANT QUE FACTEUR VISUEL

L'utilité de ce que j'ai défini comme le *regard analytique* peut être renforcée par l'action supplémentaire de la mémoire. Considérez des objets de la façon décrite antérieurement : changeant rapidement l'attention d'un point à un autre, suivant les contours de l'objet envisagé et faisant le compte

de ses traits saillants. Puis fermez les yeux, relâchez-vous et évoquez l'image mémorative la plus précise de ce que vous avez vu. Rouvrez les yeux. Comparez cette image avec la réalité et répétez ce procédé du regard analytique. Après quelques répétitions, vous constaterez une amélioration dans la clarté et la précision tant de l'image mémorative que de l'image visuelle enregistrée par les yeux ouverts.

Il est bon que ces exercices de regard analytique et de mémoire se pratiquent sur des objets de notre entourage habituel, tels que l'ameublement des chambres où l'on vit et travaille, des devantures de magasin, des écriteaux, les arbres et maisons des rues que nous fréquentons. Cet exercice aura trois bons résultats : il rompra l'habitude de regarder fixement et renforcera la fixation centrale ; il contraindra l'esprit à se mettre en état de passivité alerte, de relaxation dynamique, état qui seul procure un souvenir exact et conduit à une vision précise ; enfin il augmentera beaucoup dans l'esprit la connaissance des objets qu'il doit voir le plus fréquemment, ce qui facilitera grandement la vision de ces objets.

Et ce n'est pas tout. Le procédé décrit ci-dessus offre encore un avantage, celui d'enseigner une coordination convenable entre l'esprit et l'appareil sensitif. Trop d'entre nous passent leur temps à voir une chose tout en pensant à une autre, regardant juste assez pour ne pas se jeter contre un arbre ou sous un autobus et rêvant en plein jour, au point que si l'on nous demandait ce que nous

avons vu nous serions bien embarrassés de répondre, pour la bonne raison que nous n'avons perçu consciemment presque rien de tout ce que l'appareil sensitif de l'œil a senti.

Ce désaccord entre les yeux et l'esprit est une cause féconde de troubles visuels, surtout si la personne qui rêve ainsi en plein jour est assise les yeux ouverts en regardant fixement sur un point, sans clignement des yeux. S'il vous arrive de rêver dans la journée, fermez les yeux et avec votre vision intérieure suivez consciemment tel ou tel épisode fabriqué par votre imagination selon vos désirs. De même, lorsque vous êtes engagé dans un raisonnement logique, prenez soin de ne pas regarder fixement quelque objet extérieur sans relation avec le problème en question. Si les yeux sont ouverts, leur activité doit être en rapport avec le processus intellectuel qui occupe à ce moment l'esprit. Par exemple, écrivez des notes que les yeux peuvent lire ou dessinez des diagrammes qu'ils peuvent étudier. Et si les yeux sont tenus clos, résistez à la tentation de les immobiliser, tentation toujours forte quand on fait un effort de concentration mentale. Laissez l'œil intérieur voyager sur des mots imaginaires, des diagrammes ou autres figures en connexion avec le raisonnement qui occupe présentement la pensée. En tout temps, il faut éviter qu'il se produise un désaccord entre l'esprit et l'appareil sensitif. Quand les yeux sont ouverts, il faut être bien conscient de ce que l'on regarde. Quand vous ne cherchez pas à voir mais à penser ou à rêver, faites en sorte d'associer

l'activité des yeux à votre rêve ou à votre pensée. En laissant l'esprit et les yeux aller chacun de leur côté, vous risquez de détériorer votre vision qui est le produit de la coopération entre un appareil sensitif physique et l'intelligence chargée de la sélection et de la perception.

POUR PERFECTIONNER LE SOUVENIR DES LETTRES

Pour le bien comme pour le mal, la lecture est devenue l'une des occupations principales de l'humanité civilisée. L'incapacité de lire facilement, que ce soit de près ou de loin, est un sérieux handicap dans le monde contemporain. L'art de lire sera discuté tout au long dans l'un des derniers chapitres de ce livre. Maintenant, je décrirai certaines méthodes qui peuvent mobiliser les forces de la mémoire et de l'imagination, dans le but de nous faire mieux voir ces éléments fondamentaux de toute littérature et science que sont les vingt-cinq lettres de l'alphabet et les dix chiffres.

Les maîtres qui ont entrepris la rééducation des personnes souffrant de défauts de la vue ont découvert entre autres le fait curieux qu'un très grand nombre de gens n'ont pas une image mentale précise des lettres de l'alphabet. Les majuscules il est vrai sont familières presque à chacun, peut-être parce que c'est sur elles que le jeune enfant fait ses premiers exercices de lecture. Mais les minuscules, quoique regardées des centaines

de fois chaque jour, sont si mal connues que beaucoup de gens ont de la peine à les reproduire exactement ou à reconnaître une lettre par sa description verbale. Cette ignorance si répandue de la forme des lettres témoigne éloquemment du désaccord existant entre les yeux et l'esprit, mentionné précédemment.

En matière de lecture, nous nous comportons comme des gens tellement pressés d'atteindre le but que non seulement nous négligeons les moyens psycho-physiques les plus efficaces pour y arriver, mais qu'aussi nous ne tenons pas suffisamment compte des éléments objectifs extérieurs dont tout le processus de la lecture dépend, à savoir les lettres de l'alphabet. Notre aptitude à lire ne se perfectionnera pas tant que les lettres ne nous seront pas entièrement familières. Ici encore, c'est une question de regard analytique à combiner avec des actes du souvenir.

Examinez une lettre non fixement, mais en portant rapidement l'attention d'un point à un autre. Fermez les yeux, détendez-vous et évoquez l'image mémorative de ce que vous avez vu. Rouvrez les yeux et vérifiez l'exactitude de votre mémoire. Répétez le processus jusqu'à ce que l'image mémorative soit absolument exacte, claire et distincte. Faites de même avec toutes les lettres et tous les chiffres aussi. Cet exercice peut être répété à l'occasion, même si vous croyez bien connaître toutes les lettres. La mémoire peut toujours se perfectionner ; en outre, l'acte de se souvenir procure un relâchement et ce relâche-

ment, combiné à l'accoutumance accrue aux lettres qui provient d'une meilleure mémoire, tendra toujours à améliorer la vision.

En regardant des lettres dans le but de se familiariser avec leurs formes, il est bon de faire attention non seulement aux caractères noirs imprimés, mais aussi et surtout au fond blanc qui les entoure et qu'elles circonscrivent. Ces surfaces de blancheur autour et à l'intérieur des lettres et des chiffres ont des formes curieuses et frappantes dont l'esprit aime à faire la connaissance et se souvient aisément grâce à l'intérêt qu'il leur porte. En même temps, on risque moins la tension mentale en considérant ce fond blanc qu'en examinant les caractères noirs qui se détachent sur ce fond. Il est souvent plus facile de voir une lettre quand les yeux la considèrent comme une interruption du fond blanc que lorsqu'ils l'examinent sans référence consciente à ce fond, comme un simple échantillon de lignes noires, droites et courbes.

A ce procédé de familiarisation avec les lettres, par regard analytique et souvenir, on ajoutera avec profit un exercice impliquant l'emploi systématique de l'imagination. Examinez la lettre comme auparavant, portant votre attention sur les contours du fond blanc autour et à l'intérieur de la lettre. Puis fermez les yeux, mettez-vous en état de relaxation, évoquez une image mémorative de la lettre et ensuite imaginez à dessein que le fond blanc sur lequel la lettre se détache est plus blanc encore que vous ne l'avez vu, aussi blanc

que la neige, qu'un nuage éclairé par le soleil, ou qu'une porcelaine.

Rouvrez les yeux et regardez de nouveau la lettre, changeant la direction du regard d'un point à un autre du fond blanc, et cherchant à voir ces points aussi blancs que vous les avez imaginés les yeux étant fermés. Au bout d'un moment, vous trouverez que vous arrivez sans difficulté à créer cette illusion bienfaisante. Si vous y réussissez, le noir des caractères imprimés vous paraîtra encore plus noir par contraste et vous constaterez une amélioration perceptible de la vision.

Parfois, pour changer, on fera agir l'imagination d'une façon analogue, sur la lettre noire elle-même. Assis devant le calendrier, portez votre attention d'abord sur le sommet d'un chiffre ou d'une lettre, puis à la base (ou bien au côté gauche et ensuite au côté droit). Après quelques répétitions, fermez les yeux, relâchez-vous, et continuez à faire le même exercice sur l'image mémorative du chiffre ou de la lettre. Puis, en imagination, appliquez deux taches de noirceur plus intense l'une au sommet, l'autre à la base de la lettre, ou l'une à gauche et l'autre à droite. Si vous le jugez utile, imaginez que vous appliquez vous-même ces taches avec un fin pinceau imprégné d'encre de Chine. Changez plusieurs fois la direction du regard imaginaire d'une tache noire à l'autre ; ensuite ouvrez les yeux et cherchez à voir les mêmes taches plus noires au sommet et à la base, ou sur les deux côtés de la lettre réelle. Ce ne sera pas difficile, puisque grâce à la fixation centrale, vous

verrez, plus nettement que le reste, cette partie précisément de la lettre ou du chiffre sur laquelle vous portez votre attention. Imaginez même les taches plus noires que la fixation centrale ne le constate. Si vous y réussissez, toute la lettre paraîtra plus noire qu'auparavant, sera donc vue avec plus de précision et enregistrée plus nettement dans la mémoire pour une référence future.

Ces deux procédés : passages rapides du regard, d'abord en imagination puis en réalité, d'une surface plus blanche ou plus noire que réellement, à une autre surface plus blanche ou plus noire que réellement, aux deux extrémités de la lettre, ces deux procédés contribuent particulièrement à améliorer la vision et l'on devrait y recourir (parallèlement si possible avec les procédés du *palming* et du *sunning*) chaque fois que les caratères imprimés d'un livre, d'une affiche ou d'un avis, etc., vous paraissent troubles, flous.

D'autres procédés utilisant l'imagination ont montré leur efficacité dans l'éducation visuelle. Les trois premiers, rappelant beaucoup les petits changements rapides dans la direction du regard (*small-scale shifting*), sont en fait des changements rythmiques, mais d'une espèce exclusivement mentale.

Imaginez-vous assis à une table à écrire, avec une liasse de feuilles de gros papier blanc devant vous. Toujours en imagination, prenez une plume ou un fin pinceau à peindre, trempez-le dans l'encre de Chine et au centre de la première feuille de papier faites une tache noire ronde. Ensuite portez

votre attention sur le fond blanc immédiatement adjacent au bord droit de la tache, puis sur celui adjacent au bord gauche, et répétez, déplaçant le regard rythmiquement de gauche à droite et vice versa. Comme en réalité, la tache imaginaire semblera se déplacer à gauche lorsque vous portez l'attention sur le bord droit, et à droite lorsque vous la portez sur le bord gauche.

Si on le désire, on peut employer la variante suivante de la tache unique. Sur une autre feuille de papier imaginaire inscrivez deux taches, distantes de dix centimètres environ et entre elles (mais à trois centimètres au-dessous) dessinez un cercle de un centimètre et demi de diamètre. Imaginez ce cercle très noir et l'espace blanc qu'il enclôt, d'un blanc intense. Ensuite portez le regard intérieur (de l'imagination) de la tache droite à la tache gauche en répétant le mouvement rythmiquement. Le mouvement du cercle sera en sens inverse de la direction du regard intérieur.

Puis, toujours en imagination, prenez une autre feuille de papier et tracez-y un immense colon (deux-points) composé de deux grandes taches distantes de un centimètre et demi et près de lui, un centimètre et demi à droite, dessinez un point-virgule de la même dimension. Ensuite, dirigez votre attention de la tache supérieure des deux-points à la tache supérieure du point-virgule, puis plus bas sur la virgule ; ensuite à gauche sur la tache inférieure des deux-points et enfin verticalement sur la tache supérieure. Répétez ce changement de direction du regard (*shifting*) rythmi-

que, tout autour du carré formé par les trois taches rondes et la virgule. Quand l'œil intérieur (de l'imagination) se dirige à droite, la constellation formée par les deux signes de ponctuation paraîtra se déplacer vers la gauche ; quand il se porte en bas, la constellation paraîtra se déplacer vers le haut ; quand il se porte à gauche, le mouvement apparent de la constellation se fera vers la droite ; et quand l'œil imaginaire revient à son point de départ en remontant, les taches paraîtront descendre.

Ces trois procédés combinent les avantages du (*shifting*) changement de direction du regard entre des points très rapprochés, avec ceux que procure l'exercice de l'imagination. L'esprit doit se relâcher suffisamment pour être à même de mobiliser ses images mémoratives des signes de ponctuation et les combiner en des formes simples, tandis que l'attention (et par conséquent l'œil physique) doit servir à développer l'habitude (favorable pour la vue) des petits changements de direction du regard (*small-scale swinging shift*), changements qui dans le troisième procédé représentent une variété rythmique du regard analytique.

Le docteur R. Arnau, disciple du docteur Bates, et auteur d'un livre et de divers articles sur la question, a inventé le procédé suivant : C'est une espèce de *shifting swing* imaginaire, mais avec la différence qu'il semble faire travailler l'appareil physique de l'accommodation comme l'exercice du simple *shifting* ne peut le faire.

Imaginez que vous tenez entre le pouce et l'in-

dex un anneau de caoutchouc ou de métal, assez rigide pour conserver sa forme circulaire spontanément, mais assez élastique pour prendre la forme d'une ellipse quand on le serre. Fermez les paupières et contemplez l'anneau imaginaire, en suivant ses contours de l'œil intérieur. Ensuite, d'une main imaginaire, serrez doucement l'anneau sur les côtés, jusqu'à lui donner la forme d'une ellipse à grand axe vertical. Regardez cette ellipse un moment, puis relâchez la pression de votre main en laissant l'anneau reprendre sa forme circulaire. Ensuite, changez le sens de la pression en l'exerçant de haut en bas ; l'anneau imaginaire se déformera en ellipse à grand axe horizontal. Relâchez la pression, observez comment l'ellipse redevient un cercle, placez de nouveau en imagination le pouce et l'index sur les côtés de l'anneau et répétez l'exercice rythmiquement dix à quinze fois. Il est difficile de dire ce qui se passe physiologiquement quand on observe en imagination ces transformations successives de cercles en ellipses verticales et horizontales et vice versa. Mais il n'y a aucun doute, en tenant compte des sensations ressenties dans les yeux et autour des yeux, que des ajustements et réajustements musculaires considérables se produisent continuellement au cours de ce cycle de visualisations. Subjectivement, ces sensations paraissent analogues à ce que l'on ressent en portant rapidement le regard d'un point éloigné du champ visuel sur un point très rapproché et vice versa. Comment l'appareil de l'accommodation vient-il à jouer un rôle dans de telles

conditions, il est difficile de se l'expliquer. Mais le fait demeure qu'il paraît bien entrer en jeu. On a trouvé empiriquement que cet exercice, utile pour toutes les formes de défaut visuel, est particulièrement efficace dans les cas de myopie.

Une autre méthode, que nous appellerons *nose-writing* (écriture par le nez), comporte simultanément un exercice de coordination entre le corps et l'esprit, un exercice d'imagination, et un exercice de « shifting », soit changement du regard entre des points très proches l'un de l'autre. Bien assis sur une chaise confortable, fermez les yeux et imaginez que vous portez un long crayon attaché au bout du nez. Ainsi équipé de cet instrument, remuez la tête et le cou comme pour écrire avec ce nez prolongé sur une feuille de papier imaginaire (ou bien si le crayon est supposé blanc sur un tableau noir), à vingt centimètres environ devant votre visage. Commencez par dessiner un cercle imaginaire assez grand. Attendu que vous contrôlez moins bien vos mouvements de la tête et du cou que ceux de la main, ce cercle apparaîtra certainement quelque peu anguleux aux yeux de notre imagination. Faites-en le tour avec le crayon une demi-douzaine de fois, jusqu'à ce que sa circonférence épaissie en devienne présentable. Ensuite tirez une ligne diamétrale du sommet à la base de votre cercle et repassez-la six fois. Tirez une autre ligne perpendiculaire à la première et repassez-la de la même façon. Votre cercle contiendra ainsi une croix de Saint-Georges. Superposez-lui une croix de Saint-André en tirant deux

diagonales et terminez en promenant votre crayon imaginaire plusieurs fois sur le point de croisement des quatre lignes.

Déchirez votre feuille de papier griffonnée ou si vous préférez travailler en blanc sur une planche noire, imaginez visuellement que vous effacez la craie avec un torchon. Ensuite, tournant la tête doucement d'une épaule à l'autre, tracez un grand signe de l'infini (l'image du chiffre 8 couché sur le côté). Repassez-le une douzaine de fois en suivant bien les lignes du regard intérieur, qui voyage avec le crayon imaginaire.

Essuyez encore une fois le tableau noir ou préparez une autre feuille de papier blanc et cette fois faites un peu d'écriture avec votre crayon. Commencez par votre signature. Comme votre tête et votre cou se meuvent par saccades, cette signature ressemblera à celle d'un alcoolique illettré ; mais l'exercice donne la perfection : prenez une autre feuille et recommencez. Faites cela quatre ou cinq fois ; ensuite écrivez n'importe quel mot ou phrase qui vous vienne à l'esprit.

Tout comme certains procédés décrits antérieurement, ces exercices peuvent paraître niais, enfantins et ridicules. Mais cela n'a pas d'importance. Le fait important c'est qu'ils sont efficaces. Un peu de *nose-writing* (écriture avec le nez) suivi de quelques minutes de *palming* (application de la paume des mains sur les yeux) fera merveille pour soulager la fatigue d'un esprit tendu et des yeux qui regardent fixement ; et cela procurera une amélioration temporaire du défaut de la vue.

Ce soulagement temporaire deviendra permanent à mesure que le fonctionnement naturel et normal, stimulé par le *nose-writing* et les autres méthodes décrites dans ce livre, deviendra habituel et automatique.

L'esprit et le corps forment un tout. Par conséquent, les processus mentaux du souvenir et de l'imagination sont facilités par l'exécution de mouvements corporels conformes aux objets de notre pensée — c'est-à-dire par les mouvements précisément que nous exécuterions, si au lieu de simplement se souvenir et imaginer nous travaillions réellement avec les objets auxquels nous pensons. Par exemple, en vous rappelant ou imaginant des lettres ou des chiffres, il est souvent utile de joindre les bouts du pouce et de l'index en faisant le geste d'imprimer les lettres auxquelles vous pensez ; ou bien vous pouvez imprimer ces lettres en faisant les gestes du « nose-writing ». Ou encore, si vous préférez un geste plus réaliste, vous pouvez imaginer que vous prenez une plume et tracez les signes sur un calepin imaginaire.

L'aide du corps peut aussi être effectuée par la parole. Quand vous vous rappelez une lettre ou l'imaginez, formez-en le son avec les lèvres, même à haute voix. Le mot formulé est associé si intimement à tous les processus de pensée, que tout mouvement familier de la bouche et des cordes vocales tend automatiquement à évoquer une image de l'objet représenté par le son articulé qui résulte de ce mouvement. Par conséquent, il est toujours plus facile de voir ce qu'on lit si l'on prononce les mots à haute voix. Les gens pour qui

la lecture est chose nouvelle ou une tâche peu fréquente et difficile — les enfants par exemple et les gens peu instruits — réalisent ce fait instinctivement. Pour aiguiser leur vision des symboles écrits qui leur sont peu familiers, ils lisent habituellement à haute voix. Les personnes de vue défectueuse sont ramenées, pour ainsi dire, par leur infirmité au rang d'élèves. Si grande que soit leur instruction, elles sont devenues comme des enfants ou des illettrés pour qui le mot imprimé est quelque chose d'étrange et difficile à déchiffrer. Cela étant, elles devraient, en réacquérant l'art de voir, agir comme les primitifs, c'est-à-dire former avec les lèvres les mots qu'elles lisent en les suivant du doigt sur le livre. Le mouvement des organes de la parole évoquera des images auditives et visuelles des mots associés à ces images. La mémoire et l'imagination seront stimulées et l'esprit effectuera son œuvre d'interprétation, de perception et de vision avec plus d'efficacité. En même temps le doigt indicateur, par des mouvements presque imperceptibles au-dessous du mot considéré, contribuera à assurer la fixation centrale des yeux et leurs changements de direction petits et rapides entre des points rapprochés du champ visuel où la vision a son maximum de précision. A sa façon et pour arriver à ses fins, l'enfant est ainsi très avisé. Quand la maladie ou un mauvais fonctionnement nous a ramenés au niveau de l'enfant en ce qui concerne la lecture, nous ne devrions pas avoir honte de profiter de cette sagesse instinctive.

Toutes les personnes souffrant de défauts visuels bénéficieront de la pratique des techniques fondamentales de l'art de voir, telles qu'elles sont décrites précédemment. Dans le présent chapitre et le suivant, j'indiquerai les moyens d'adapter certaines de ces techniques aux besoins de personnes atteintes de myopie, hypermétropie, astigmatisme et strabisme ; je décrirai aussi quelques procédés nouveaux particulièrement efficaces contre ces manifestations variées de maladie, d'idiosyncrasie héréditaire et, par-dessus tout, de mauvais fonctionnement.

CAUSES DE LA MYOPIE

La myopie est presque toujours un état acquis qui fait son apparition dans l'enfance. On l'a attribuée au travail de près qui est imposé aux écoliers ; et dans tous les pays civilisés on a fait de grands efforts pour réduire la durée du travail de près exigé des écoliers, pour agrandir les caractères d'impression des manuels scolaires et pour améliorer les conditions d'éclairage dans les écoles.

Les résultats de ces réformes ont été entièrement décevants. La myopie est même plus fréquente aujourd'hui que jadis.

Ce déplorable état de choses semble redevable à trois causes principales. D'abord, les mesures prises pour améliorer les conditions régnantes dans les écoles n'ont pas été suffisantes, à certains égards. En second lieu, les réformes accomplies ont été mal dirigées. Et, troisième point, les réformateurs ont presque totalement négligé les causes psychiques des défauts de la vue — négligence particulièrement sérieuse vis-à-vis d'enfants.

C'est dans le sens d'un meilleur éclairage que les réformateurs ne sont pas allés assez loin. Comme le docteur Luckiesh l'a démontré expérimentalement, le travail visuel est facilité et la tension neuro-musculaire diminuée dans la mesure où l'intensité de l'éclairage pour un travail donné est augmentée de une à cent bougies-pied (lumière d'une bougie à un pied de distance). Il n'a pas fait d'essais avec des intensités plus élevées, mais on a selon lui toute raison de supposer que la tension neuro-musculaire (indice de la tension et de la fatigue) continuerait à s'abaisser parallèlement à l'augmentation de l'éclairage jusqu'à un millier de bougies. Or, l'enfant dans une école moderne bien construite et bien éclairée peut s'estimer très heureux s'il dispose d'un éclairage maximum de vingt bougies pour son travail. Dans plusieurs écoles, il n'aura pas plus de cinq à dix bougies. On a des motifs de croire que beaucoup d'écoliers pourraient être préservés de la myopie à la faveur

d'un éclairage suffisant. Dans les conditions prévalantes, seuls les enfants qui ont d'excellentes habitudes de fonction visuelle peuvent espérer achever leur vie scolaire sans surmener leurs organes visuels. Or la tension est la cause principale du mauvais fonctionnement et cela signifie myopie pour beaucoup d'enfants.

Dans leur tentative d'améliorer l'éclairage les réformateurs ne sont pas allés assez loin. Dans leur essai d'améliorer la typographie des manuels scolaires, ils sont allés trop loin dans une mauvaise direction. Pour faciliter une lecture aisée sans tension, le meilleur caractère d'imprimerie n'est pas nécessairement le plus grand. Le grand caractère, il est vrai, semble très facile à lire, mais précisément parce qu'il semble si aisé, il leurre les yeux et les induit ainsi que l'esprit en tentation. Les yeux cherchent à voir des lignes entières de cette impression trop facile à lire, simultanément avec une égale précision. La fixation centrale est perdue, les yeux et l'attention ne changent plus leur point de direction, il se développe une habitude de regard fixe, et au lieu de s'améliorer la vision se détériore. Pour permettre de bien voir, les meilleurs caractères d'imprimerie n'auront pas de trop grandes dimensions, mais des traits assez épais de façon à établir un fort contraste entre les lettres noires et leur fond blanc. En présence d'une telle impression, les yeux et l'esprit n'ont pas la tentation de chercher à voir trop à la fois et trop bien par excès de lisibilité. Au contraire, les caractères plus petits incitent les yeux à utiliser pour lire

la fixation centrale dans un état de relaxation dynamique. Le docteur Bates, en effet, utilisa les plus petits caractères disponibles pour la rééducation des défauts visuels. Il fit lire à ses élèves non seulement des caractères du type « diamant », les plus exigus dont dispose l'imprimeur, mais aussi ces réductions microscopiques de textes imprimés que l'on ne peut obtenir que par photographie. Ces caractères microscopiques ne peuvent être lus que si les yeux et l'esprit sont en état de complète relaxation dynamique et font leur travail visuel avec une fixation centrale parfaite. Avec un bon maître pour l'aider, une personne présentant des défauts de la vue même très sérieux (et j'en parle par expérience personnelle) peut être rendue capable de lire des mots imprimés en caractères microscopiques. Et le résultat ce n'est ni fatigue ni tension, mais une amélioration notable, quoique temporaire, de la vue pour d'autres objets. Sans un maître, il n'est pas facile de travailler sur des caractères microscopiques et l'enthousiaste imprudent peut être tenté de l'essayer à tort. C'est pourquoi je ne donne pas une description détaillée de ce procédé. Si je le mentionne ici, c'est simplement pour démontrer que la corrélation entre grands caractères et lecture aisée n'est pas si évidente en soi que les auteurs de manuels scolaires l'ont imaginé.

En négligeant le côté psychique des défauts visuels développés chez les écoliers, les réformateurs allaient certainement au-devant d'un échec au moins partiel de leurs efforts. Même si l'éclai-

rage des écoles était perfectionné au dernier degré, même si les meilleurs caractères d'imprimerie étaient utilisés dans tous les manuels, un grand nombre d'enfants continueraient sans doute à développer la myopie et d'autres défauts visuels. Ils le feraient parce qu'ils sont souvent ennuyés et parfois effrayés, parce qu'ils n'aiment pas rester enfermés de longues heures, assis, à lire et écouter des leçons qui leur paraissent vides de sens, parce qu'ils n'aiment pas être contraints d'exécuter des tâches qu'ils trouvent aussi difficiles que peu intéressantes. En outre, l'esprit de compétition, la crainte des blâmes et du ridicule, créent chez beaucoup d'enfants un état d'anxiété chronique, qui à son tour affecte toutes les régions de l'organisme, sans en exclure les yeux et les fonctions mentales associées à la vue. Et ce n'est pas tout : les exigences de l'école sont telles que les enfants ont constamment des choses nouvelles et peu familières à considérer. Chaque fois qu'une formule mathématique nouvelle est inscrite au tableau noir, ou que la classe doit apprendre une nouvelle page de grammaire latine, ou doit étudier des particularités géographiques nouvelles sur une carte, chaque enfant est contraint de concentrer fortement son attention sur quelque chose de tout nouveau, c'est-à-dire quelque chose de difficile à voir, quelque chose qui provoque de la tension dans les yeux et l'esprit, même chez les enfants qui ont les meilleures habitudes de vision.

Environ soixante-dix pour cent des enfants sont assez bien équilibrés pour traverser l'âge de la

scolarité sans troubles visuels. Les autres sortent de cette épreuve éducative avec de la myopie ou quelque autre trouble visuel.

Certains des facteurs psychiques de mauvaise vue ne pourront probablement jamais être éliminés de l'école ; car ils semblent inhérents à la nécessité de grouper les enfants et de leur imposer la discipline et l'instruction livresque. D'autres facteurs peuvent être supprimés, mais seulement par une rare combinaison de bonne volonté et d'intelligence. Par exemple, à moins que les maîtres ne deviennent tous des anges et des génies, comment empêcher qu'un grand nombre d'enfants de chaque génération soient effrayés et tracassés ?

Il existe cependant un domaine dans lequel les causes de mauvaise vue peuvent être presque certainement éliminées sans grande difficulté : on peut soulager la tension oculaire et mentale provoquée par le retour constant de situations où l'activité visuelle de l'enfant s'exerce sur des objets peu familiers. Une technique extrêmement simple pour remplir ce but a été inventée par le docteur Bates et durant quelques années fut utilisée avec succès dans plusieurs écoles de diverses régions des États-Unis. Par suite de changements dans l'administration de ces écoles et de la pression exercée par les oculistes orthodoxes et organisés, ces exercices furent graduellement abandonnés. C'est un fait regrettable ; car il est évident qu'ils eurent une action réelle en préservant la vision des enfants, alors que ces exercices étaient de par leur nature absolument inoffensifs.

La technique du docteur Bates pour soulager la tension provoquée par la vue constante d'objets peu familiers était extrêmement simple. Elle consistait seulement à suspendre une table de Snellen bien en vue dans la salle scolaire et à recommander aux enfants une fois familiarisés avec cette table de la contempler quelques instants chaque fois qu'ils avaient quelque difficulté à lire sur le tableau noir, ou à lire une carte, des pages de grammaire ou de géométrie, etc. La table de Snellen étant un vieil ami, les enfants n'avaient aucune difficulté à voir ses lettres graduées. Cette lecture leur redonnait confiance en eux-mêmes et soulageait la fatigue causée par l'attention soutenue et concentrée qu'ils devaient porter à des objets étrangers, peu familiers. Forts de leur renouveau de confiance et de relaxation, les enfants retournaient à leur ouvrage en constatant que la capacité de leur vue s'était nettement améliorée.

La table de Snellen présente, nous l'avons vu, quelques désavantages. C'est pourquoi il sera judicieux de lui substituer un grand calendrier commercial, de l'espèce décrite dans un chapitre précédent. On peut aussi recommander aux enfants, lorsque la vue devient mauvaise ou se fatigue, de jeter un coup d'œil sur les avis ou devises qui pendent en général aux murs des salles d'école. La seule chose nécessaire, c'est que les mots, lettres ou chiffres considérés soient parfaitement familiers à l'élève ; car c'est la familiarité qui neutralise les effets fâcheux des choses nouvelles et inconnues.

Il va de soi que cette méthode ne doit pas

rester limitée à la salle d'étude. Un calendrier, ou tout autre objet imprimé dont on conserve un souvenir parfait, constitue une précieuse adjonction au mobilier de toute chambre où l'on doit faire un travail demandant de la concentration d'esprit, impliquant la vue d'objets peu familiers ou d'étranges combinaisons d'éléments familiers.

Un début de tension peut être très rapidement soulagé par un regard analytique jeté sur les mots ou chiffres bien connus, ou par un exercice de petits changements de direction de la vue, rapides et répétés (*small-scale swinging shift*), exercice effectué sur ces mêmes mots bien connus. Ajoutez à l'occasion une séance de *palming* et si possible de *sunning*, et ainsi il n'y aura aucun motif pour que le début de tension s'aggrave jusqu'à provoquer de la fatigue et une gêne de la vision.

TECHNIQUES DE RÉÉDUCATION

Après cette digression, longue mais non déplacée, revenons aux procédés de rééducation de la vue chez les myopes. Dans les cas sérieux, le secours d'un maître compétent sera probablement nécessaire, si l'on veut obtenir une amélioration considérable. Mais tous peuvent tirer profit de l'observation des règles fondamentales de l'art de voir, d'autant plus que ces règles sont adaptées aux besoins particuliers des myopes.

Le procédé du *palming* (application de la paume des mains sur les yeux), que le myope devrait

pratiquer aussi souvent et longtemps que possible, sera doublement utile si les scènes et épisodes évoqués pendant que les yeux sont couverts et clos, sont choisis de telle façon que l'œil intérieur doit franchir de grandes distances d'un point éloigné à un point rapproché. Il est arrivé à nombre d'entre nous de stationner à l'occasion sur un pont de chemin de fer en observant l'approche et l'éloignement d'un train à travers le paysage. De tels souvenirs sont très profitables pour le myope, car ils stimulent l'esprit à sortir de son monde étroit de myope pour plonger dans la distance. En même temps, l'appareil de l'accommodation qui est étroitement relié à l'esprit rentre inconsciemment en action.

L'approche d'amis le long de routes familières, des chevaux galopant au loin à travers champs, des bateaux glissant le long des rivières, des autobus arrivant et partant, tous ces souvenirs de distance et de profondeur sont utilisables. Parfois, il y aura avantage à les compléter par des scénarios imaginaires. Ainsi, on peut imaginer que l'on fait rouler des boules de billard le long d'une énorme table, ou qu'on lance une pierre sur la glace d'un lac en suivant des yeux son mouvement de glissement au loin.

Les procédés du *sunning* (exposition des yeux au soleil) et des balancements (*swinging*) n'exigent pas de modifications dans le cas spécial du myope. Les exercices destinés à supprimer la mauvaise habitude de regarder fixement et à renforcer la mobilité ainsi que la fixation centrale

peuvent donc être pratiqués sans modification, sauf pour l'exercice au calendrier, qui peut être adapté comme suit aux besoins du myope.

Commencez l'exercice à la distance où le myope voit très bien les grands chiffres. Travaillez d'abord avec les deux yeux, puis (couvrant un œil d'un mouchoir) avec chaque œil séparément. Si l'un des yeux travaille moins bien que l'autre (est moins sensible), faites-le exercer davantage, mais en allongeant les périodes de *palming* entre les exercices, pour éviter la fatigue. Au bout de quelques jours, lorsque les yeux et l'esprit se sont accoutumés à travailler assez longtemps sans l'aide de lunettes (qui doivent être portées cependant en cas d'urgence ou de danger pour soi et les autres, en conduisant une auto ou en circulant dans des rues très populeuses), éloignez la chaise d'un pied ou deux du calendrier et répétez l'exercice à cette distance augmentée. Au bout de quelques semaines, on doit arriver à augmenter considérablement la distance à laquelle le myope voit avec précision.

Les myopes doivent s'exercer beaucoup à varier le jeu de l'accommodation, d'un point éloigné à un point rapproché et vice versa. Pour cet exercice, procurez-vous un petit calendrier de poche du même modèle que le calendrier commercial sur le mur de la chambre, c'est-à-dire avec un mois imprimé en grands caractères et les autres mois antérieurs et postérieurs imprimés au-dessous en petits caractères. Tenez le calendrier de poche à dix ou quinze centimètres devant les yeux, jetez

un coup d'œil au numéro 1 du mois imprimé en grand, puis regardez ensuite le numéro 1 en grand caractère sur le calendrier de la paroi. Fermez les yeux et relâchez-vous. Ensuite procédez de même avec les numéros suivants. Toutes les phases de l'exercice peuvent être ainsi pratiquées sur les deux calendriers, avec les deux yeux puis avec chaque œil isolément, en augmentant graduellement la distance du calendrier suspendu à la paroi.

Les myopes trouveront cet exercice passablement fatigant et par conséquent doivent veiller soigneusement à l'interrompre à intervalles fréquents, pendant lesquels ils feront du *palming* ou du *sunning*. Si l'on ne peut se procurer un calendrier de poche, on pourra utiliser le cadran d'une montre. Tenez-la près des yeux, jetez un coup d'œil au chiffre 1, puis passez au numéro correspondant du calendrier de la paroi. Fermez les yeux, relâchez-vous, et continuez de la sorte tout autour du cadran.

Les myopes peuvent lire sans lunettes, mais à une proximité anormale des yeux. Cependant, ils arrivent à lire sans trop de tension à une distance de trois à cinq centimètres plus grande. En s'exerçant ainsi à lire à une telle distance, le myope verra peu à peu se dissiper la sensation désagréable qu'il en ressent, pourvu naturellement que l'attention soit toujours dirigée convenablement et que le regard fixe (le grand vice du myope) soit évité. A la fin de chaque page ou même moins, le myope devrait s'interrompre quelques secondes pour jeter un coup d'œil à distance sur quelque objet très

familier tel qu'un calendrier sur la paroi ou la vue à travers la fenêtre. On donnera d'autres indications relatives à l'art de lire dans le chapitre consacré à cette question.

En voyageant en autobus ou autocar, les myopes devraient saisir les nombreuses occasions qui leur sont offertes de lancer de rapides coups d'œil sur les caractères imprimés d'affiches, de devantures de magasin, etc. Il ne faut faire aucun effort pour fixer les mots ainsi regardés jusqu'à ce qu'on les voie clairement. Regardez un instant et fermez les yeux, puis si la vitesse du véhicule ne l'empêche pas, jetez un nouveau coup d'œil ; si vous voyez, c'est bien ; si vous n'y réussissez pas, c'est bien également, car vous avez toute raison de penser que vous verrez mieux une autre fois. Quelques avis concernant l'art de regarder au cinéma seront donnés dans un chapitre ultérieur. Je me contenterai ici de remarquer que pour toute personne capable de revoir plusieurs fois la même représentation, le cinéma peut fournir le matériel d'exercices précieux. A votre première visite, mettez-vous aux premiers bancs pour assister à la représentation. A la deuxième représentation prenez un siège de six mètres plus éloigné. Le scénario vous étant devenu familier, les images seront plus visibles pour vous que la première fois, et vous les verrez bien même à cette distance plus grande. Les tableaux représentés vous étant devenus encore plus familiers, une troisième visite vous permettra de vous installer encore plus en arrière vers le fond de la salle. Et naturellement,

si vous en avez le courage et assez de temps et d'argent, vous pourrez revoir cette représentation cinq, six, sept fois ou bien davantage en reculant chaque fois votre siège plus loin de la scène.

HYPERMÉTROPIE, ASTIGMATISME, STRABISME 16

La vue longue offre deux types principaux : l'hyperopie ou hypermétropie, fréquente chez les jeunes gens et persistant au cours de la vie, et la *presbytie*, qui ne débute généralement qu'à la fin de l'âge moyen. Toutes les formes de vue longue peuvent être améliorées sinon guéries par la rééducation.

L'hypermétropie provoque souvent des malaises et des douleurs et lorsqu'elle est associée (chose assez fréquente) avec un léger degré de strabisme externe de l'un des yeux, elle peut causer de violents maux de tête, des vertiges, des accès de nausées et des vomissements. La neutralisation de l'hypermétropie par des lunettes réussit quelquefois à supprimer malaises et douleurs ; mais d'autres fois elle échoue et la migraine avec nausées persiste jusqu'à ce que le patient ait appris l'art de voir. La presbytie est généralement considérée comme l'un des inconvénients inévitables du vieillissement. Comme les os du squelette, le cris-

tallin durcit avec l'âge et ce durcissement est censé empêcher tous les yeux âgés d'accommoder la vue sur les objets proches. Néanmoins, beaucoup de gens âgés continuent à pouvoir accommoder jusqu'au jour de leur mort ; et quand les presbytes se soumettent à un cours approprié de rééducation visuelle, ils arrivent bientôt à lire à distance normale, sans l'aide de lunettes. Nous pouvons conclure de ce fait que la presbytie n'offre aucun caractère inévitable ou prédestiné.

Les procédés de *palming*, *sunning*, *swinging* et *shifting* seront très utiles pour soulager les malaises associés à l'hypermétropie et placeront l'esprit et les yeux dans l'état de relaxation dynamique qui permet la vue normale. Ces procédés doivent être renforcés par des exercices d'imagination, qui sont très précieux pour améliorer la capacité de lecture des hypermétropes et presbytes.

Les lettres imprimées paraissent grises et floues à l'hypermétrope. Cet état de choses peut être corrigé indirectement par la pratique constante des exercices fondamentaux de l'art de voir : application de la paume des mains (*palming*), insolation (*sunning*), balancement (*swinging*) et changements rapides et répétés de la direction du regard d'un point rapproché à un autre (*shifting*) ; et directement à l'aide de la mémoire et de l'imagination. L'hypermétrope doit regarder l'un des grands chiffres de son calendrier, puis les yeux fermés dans un état de détente (*letting-go*) évoquer le souvenir de l'intense noirceur de l'encre, en se disant, en même temps, que la même encre

exactement est employée pour imprimer les petits caractères qu'il voit gris et brumeux. Ensuite, faisant intervenir l'imagination, il doit évoquer le souvenir d'un de ces petits caractères, imaginer une tache plus noire à son sommet puis à sa base. Après avoir porté le regard intérieur d'une tache à l'autre, il regardera enfin la lettre réelle en ouvrant les yeux et fera sur elle le même exercice de *shifting*. Cette lettre ne tardera pas à foncer de couleur et pendant quelques secondes il sera capable de la voir distinctement ainsi que les autres petites lettres de la page. Puis tout redeviendra flou et il devra répéter ses exercices de mémoire et d'imagination.

Après avoir observé quelques instants la noirceur des lettres, il doit considérer la blancheur de l'arrière-fond autour et à l'intérieur des lettres, imaginer ce fond plus blanc qu'il ne l'est réellement et ensuite avec l'aide de l'imagination arriver à le voir plus blanc qu'en réalité. La vision pour la lecture et autre travail de près peut être nettement perfectionnée de cette façon. Cela n'est pas surprenant, car entre les yeux et l'esprit existe une double connexion. Une tension mentale provoquera de la tension et une déformation physique dans les yeux ; et cette déformation physique des yeux aura pour conséquence que l'esprit percevra une image imparfaite des objets extérieurs, ce qui augmentera sa tension. Mais à l'inverse, si l'esprit est capable à l'aide de la mémoire et de l'imagination de se former une image parfaite d'un objet extérieur, l'existence de cette image parfaite dans

l'esprit entraînera automatiquement un soulagement de la tension oculaire. Plus l'image est parfaite dans l'esprit, plus grande sera l'amélioration dans l'état physique de l'œil. Car les yeux tendront à présenter une conformation physique normale, s'ils transmettent à l'esprit l'espèce de *sensa* que ce dernier peut percevoir sous forme d'une image parfaite d'un objet extérieur. Non seulement la connexion entre les yeux et l'esprit est réversible et double ; mais en outre elle peut être avantageuse ou nocive pour les yeux comme pour l'esprit.

C'est là un fait important à ne pas oublier ; car nous ne songeons, chose curieuse, qu'au tort que les yeux peuvent causer à l'esprit et l'esprit aux yeux (vision brouillée due à la tension et au vice de réfraction, illusions visuelles dues à l'imagination, défaillance momentanée de la vision causée par un accès de rage ou un chagrin, maladies de l'œil provoquées par une émotion négative chronique). Mais si les yeux et l'esprit peuvent faire du mal, ils peuvent aussi se porter secours mutuellement. Si l'esprit est en état de détente, la conformation des yeux est normale et les yeux normalement conformés travaillent si bien qu'ils n'ajoutent jamais aux difficultés de l'esprit. En outre, quand, par suite de tension mentale ou de toute autre cause, un dérangement oculaire a été produit, l'esprit peut contribuer à remédier à ce dérangement en remplissant bien sa tâche à l'une des extrémités de la double ligne de communication entre les yeux et l'esprit. Il peut effectuer des actes de souvenir, toujours accom-

pagnés de l'état de relaxation ou de détente qui permet aux yeux de récupérer leur conformation et leur fonctionnement normaux. Il peut aussi évoquer par l'imagination des images d'objets extérieurs plus parfaits que ceux qu'il voit ordinairement sur la base des pauvres *sensa* transmis par les yeux déformés. Quand l'esprit a une image parfaitement claire d'un objet, les yeux tendent automatiquement à revenir à la condition physique qui leur permet de fournir la « matière première » convenable pour fabriquer cette image claire. Tout comme les émotions ont une connexion indissoluble, avec leur expression physique extérieure (gestes, mimique, changements du métabolisme, activités glandulaires, etc.), de même il existe une connexion également indissoluble pour le bien comme pour le mal, entre l'image visuelle (qu'elle soit produite par la mémoire, l'imagination ou l'interprétation de *sensa*) et la condition physique des yeux. Altérez ou améliorez l'image mentale et automatiquement vous altérez ou améliorez la condition des yeux. A l'aide d'actes répétés de la mémoire et de l'imagination, il est possible de perfectionner, d'abord momentanément puis définitivement, la qualité des images mentales d'objets extérieurs. Lorsque ce résultat a été obtenu, il se produit d'abord une amélioration temporaire puis permanente dans l'état physique des yeux. D'où la valeur des exercices de mémoire et d'imagination dans l'hypermétropie, état dans lequel les *sensa* et la perception basée sur eux sont de pauvre qualité.

Les exercices qui contraignent l'esprit et les yeux à passer rapidement de l'accommodation à distance à l'accommodation de près sont aussi utiles à l'hypermétrope qu'au myope. De tels exercices ont déjà été décrits au chapitre de la myopie.

La presbytie est essentiellement caractérisée par la perte du pouvoir d'accommodation, l'œil ne recevant plus à petite distance une sensation claire et précise. Cette défaillance de l'accommodation semble être le résultat d'une habitude, à laquelle le durcissement du cristallin prédispose les gens d'âge moyen et âgés. Cette habitude peut être modifiée, l'expérience le prouve, même si la condition physique du cristallin ne change pas. Comme tous les gens souffrant d'autres défauts visuels, les presbytes devraient suivre les règles fondamentales de l'art de voir, en les adaptant à leurs besoins spéciaux et en les complétant en cas de nécessité. Aux procédés utiles à toutes les personnes qui ne voient bien que de loin, ils devraient ajouter les techniques suivantes pour leur faciliter la lecture.

Les caractères imprimés peuvent être lus sans trop de tension à une distance un peu plus courte qu'à la distance habituelle où la lecture se fait avec le maximum d'aisance. Le presbyte peut accoutumer ses yeux à voir de plus près, pourvu toujours qu'il interrompe sa lecture pour relâcher les organes visuels par les procédés du *palming* (application de la paume des mains), des balancements (*swinging*) et de l'insolation (*sunning*). Peu à peu,

la distance de lecture peut être considérablement réduite de cette façon, parce que les yeux et l'esprit acquièrent un renouveau de souplesse.

Oliver Wendell Holmes cite le cas d'un gentleman de sa connaissance « qui voyant sa vue baisser, se mit aussitôt à l'exercer sur les caractères imprimés les plus minuscules et de cette façon violenta la nature dans sa sotte habitude de prendre des libertés vers l'âge de quarante-cinq ans. Et maintenant le vieux gentleman accomplit les performances les plus extraordinaires avec sa plume, comme si ses yeux étaient une paire de microscopes. »

Ce vieux gentleman avait évidemment découvert pour lui-même ce que le docteur Bates redécouvrit plus tard et proclama devant le monde : la valeur, pour les personnes souffrant de défauts visuels, des caractères d'impression très petits, voire microscopiques. Oliver Wendell Holmes a tort cependant de dire qu'il violenta la nature dans son habitude de donner la presbytie aux gens âgés. L'œil, appareil sensitif, et l'esprit, organe de perception, ne peuvent être violentés avec succès. Toute tentative de les contraindre à voir et à percevoir aboutira toujours en un temps très court, non pas à l'amélioration de la vision, mais à sa détérioration. Le vieux gentleman qui entraîna ses yeux à devenir une paire de microscopes, ne les a pas violentés, mais amadoués. Et en agissant de même, les presbytes auront tout profit à suivre son exemple.

Procurez-vous un spécimen d'écriture impri-

mée avec de très petits caractères (dans toute boutique de livres de seconde main, vous trouverez des petits in-12 épais du début du XIXe siècle, contenant les œuvres complètes de grands auteurs et d'auteurs oubliés, et imprimés en type dit « diamant » si minuscule que nos ancêtres ont dû avoir une vue excellente pour en lire des volumes entiers). Exposez vos yeux fermés à la lumière solaire, ou en l'absence de soleil baignez-les à la lumière d'une forte lampe électrique. Appliquez le *palming* quelques minutes et exposez de nouveau les yeux fermés à la lumière durant quelques secondes. Ainsi relâchés, vous pourrez vous mettre à l'œuvre sur ces petits caractères. Tenant la page en plein soleil ou exposée à la plus forte lumière artificielle possible, regardez-la avec aisance, sans effort, tout en respirant rythmiquement et en clignant des yeux. N'essayez pas de voir les mots, mais laissez les yeux errer de droite et de gauche le long des espaces blancs entre les lignes imprimées. Il n'y a pas de risque de faire travailler l'esprit en contemplant une simple surface unie ; donc pas de risque de tension, si les yeux et l'attention changent constamment la direction du regard (*shift*) le long des espaces blancs entre les lignes. Rapprochez la page, tenue auparavant éloignée, jusqu'à trente centimètres de vos yeux, toujours en observant les espaces blancs plutôt que les caractères imprimés, veillant toujours à bien respirer et à cligner pour empêcher l'attention de devenir trop fixe et immobile. (En modifiant l'expression extérieure d'un état

d'esprit indésirable, on agit sur cet état d'esprit lui-même ; l'attention ne peut être mal dirigée si nous prenons la peine de corriger les symptômes extérieurs d'une attention mal dirigée.) Interrompez cet exercice à de fréquents intervalles pour une séance de *palming* et d'insolation (*sunning*). Ceci est essentiel car, nous l'avons vu, on ne peut faire violence à l'œil qui sent ni à l'esprit qui perçoit. Si l'on veut qu'ils coopèrent dans une bonne activité visuelle, ils doivent être relâchés pour être amenés à travailler normalement.

Après avoir pratiqué quelque temps cet exercice, on constatera en général que des mots isolés et des phrases entières de ces petits caractères d'impression deviendront presque soudainement visibles distinctement. Ne vous laissez pas tenter par ces premiers succès de lire longtemps. Votre but évident et immédiat en ce moment n'est pas d'arriver à lire la page devant vous, c'est d'acquérir les moyens de le faire plus tard, sans tension ni fatigue, avec une efficacité renforcée. N'essayez pas de lire, je le répète, mais continuez à regarder la page sans effort, et surtout les espaces blancs entre les lignes, à distances variables des yeux. De temps en temps, quand un mot en petits caractères est devenu visible, prenez un livre en caractères ordinaires et lisez-en un paragraphe ou deux. Il est plus que probable que vous le lirez plus aisément et de plus près que vous ne pouviez le faire avant d'avoir travaillé sur les petits caractères.

Les défauts de la vue dus à l'astigmatisme peuvent être notablement diminués ou même éliminés par quiconque consentira à pratiquer soigneusement l'art de voir et (ce faisant) amènera l'esprit et les yeux à fonctionner naturellement et normalement. Des procédés utilisables spécialement pour l'astigmatisme ont déjà été décrits dans les paragraphes consacrés aux exercices avec dominos. Il est donc inutile de revenir ici sur cette question.

Les personnes atteintes d'une forme sérieuse de strabisme auront énormément de difficultés à revenir à l'état normal en se rééduquant elles-mêmes et devraient recourir à l'aide d'un maître expérimenté qui leur montrera comment arriver à la relaxation dynamique, par quels moyens fortifier l'œil faible et, dernier pas le plus difficile, comment réacquérir la faculté mentale de fusionner les deux groupes de *sensa* fournis par les yeux en une seule représentation d'un objet externe.

Pour ceux qui ne présentent qu'un léger déséquilibre musculaire (même une divergence presque imperceptible de l'un ou des deux yeux peut être la source d'un malaise extrême et d'une gêne considérable de la vue), le simple exercice suivant, dit de la « double image », sera d'un grand profit.

Relâchez les yeux et l'esprit par un temps de *palming* ; puis tenez un crayon à longueur de bras, la pointe dirigée contre votre nez. Portez le crayon

dans votre direction, tout en clignant des yeux. Quand le crayon est tout près de votre visage, changez sa position d'horizontale en verticale, le tenant ainsi à dix centimètres environ du bout du nez. Accommodez la vue sur le crayon, mais pour éviter le regard fixe, changez rapidement la direction du regard d'une extrémité à l'autre du crayon (*shifting*). Faites cela une douzaine de fois ; ensuite, détournez le regard juste au-dessus de la pointe du crayon vers quelque objet distant à l'autre bout de la chambre. Quand la vue a été accommodée sur cet objet éloigné, le crayon à proximité donnera une double image. Pour des yeux sans aucun strabisme, ces deux crayons paraîtront éloignés l'un de l'autre de huit à neuf centimètres environ, tandis qu'en cas de déséquilibre musculaire la distance séparant les deux images paraîtra beaucoup plus courte, et si le strabisme est prononcé, il n'y aura plus de double image. Si les deux images sont vues trop près l'une de l'autre, fermez les yeux, mettez-vous en état de détente et imaginez que vous regardiez encore l'objet éloigné, mais avec les deux images du crayon proche un peu plus écartées qu'elles ne l'étaient quand vous les regardiez réellement. Quand nous nous représentons distinctement une image normale, les yeux tendent automatiquement à se mettre dans l'état dans lequel ils devraient être pour procurer à notre esprit les moyens matériels pour voir cette image. Par conséquent, quand vous rouvrez les yeux et regardez une fois de plus l'objet éloigné, les deux crayons proches de vous semble-

ront, si votre imagination visuelle a été claire et distincte, nettement plus écartés l'un de l'autre qu'ils ne l'étaient. Fermez de nouveau les yeux et répétez le processus d'imagination visuelle, cette fois en imaginant que les crayons sont encore un peu plus écartés l'un de l'autre qu'auparavant ; puis rouvrez les yeux et vérifiez la position des crayons. Continuez à opérer de cette façon, jusqu'à ce que vous ayez obtenu un écartement quasi normal des deux images. Cela fait, commencez à balancer la tête très doucement d'un côté à l'autre, tout en clignant et respirant avec aisance, et naturellement tout en regardant constamment l'objet éloigné. Les deux images du crayon sembleront se mouvoir de droite et de gauche en sens opposé du mouvement de la tête, mais en conservant leur position respective l'une par rapport à l'autre.

Pourvu que cet exercice soit préparé par une séance de *palming* et accompagné de clignements et de respiration aisée, il pourra être répété plusieurs fois dans la journée. Le résultat immédiat en sera non de la fatigue mais la relaxation et la détente ; et le résultat éloigné en sera la correction graduelle du déséquilibre musculaire invétéré des yeux.

L'art de voir n'est pas à l'origine une thérapeutique, c'est-à-dire qu'il ne vise pas directement au traitement d'états pathologiques de

l'appareil sensitif des yeux. Son but est de favoriser le fonctionnement naturel et normal des organes de la vision (les yeux qui sentent et l'esprit chargé de la sélection et de la perception). Quand un tel fonctionnement a été rétabli, il s'ensuit généralement une amélioration marquée dans l'état organique des tissus impliqués dans ce fonctionnement.

Dans le cas particulier, les tissus intéressés sont ceux des yeux, ainsi que des nerfs et muscles connexes. Quand on a appris l'art de voir et qu'on en suit consciencieusement les règles si simples, les yeux tendent à se guérir s'ils sont malades. Même si la maladie tire son origine de quelque autre région du corps, le fonctionnement naturel et normal des yeux produira souvent une certaine amélioration dans leur état physique, sans pouvoir naturellement amener une guérison complète, pour la simple raison que la maladie des yeux n'est qu'un symptôme d'une autre maladie siégeant ailleurs. Ce fonctionnement normal peut cependant aider à la guérison pendant que l'on traite la cause du mal, et peut faire beaucoup pour empêcher une altération permanente de la vue.

Dans les cas où l'état pathologique des yeux n'est pas un symptôme d'une maladie sise ailleurs dans l'organisme, le rétablissement du fonctionnement normal et naturel peut conduire indirectement à une guérison complète. On ne peut qu'espérer un tel résultat sans pouvoir y compter avec certitude ; car le mauvais fonctionnement habituel aboutit à la tension neuro-musculaire chronique et à la

réduction du volume de la circulation dans les yeux. Or toute région du corps où la circulation est insuffisante est particulièrement prédisposée à la maladie ; en outre, une fois la maladie installée, la capacité innée de guérison et d'auto-régulation dans l'organe intéressé sera réduite d'autant. Tous les procédés susceptibles de restaurer le fonctionnement normal des organes psycho-physiques de la vue tendront à diminuer la tension neuro-musculaire, à accroître la circulation et à rendre son pouvoir normal à la *vis medicatrix naturae*. L'expérience prouve qu'il en est bien ainsi lorsque des personnes souffrant de glaucome, de cataracte, d'iritis, de décollement de la rétine, etc., apprennent à faire fonctionner leur esprit et leurs yeux correctement et non plus incorrectement. L'art de voir, je le répète, n'est pas à l'origine une thérapeutique, mais à un certain degré et indirectement, il contribue au soulagement ou à la guérison de nombre d'affections oculaires sérieuses.

17 DE QUELQUES SITUATIONS DIFFICILES DANS LA FONCTION VISUELLE

Dans le présent chapitre, je discuterai les modalités d'application des règles fondamentales de l'art de voir dans certaines situations particulièrement difficiles, pour les gens atteints de défauts visuels.

En lisant, si la vision a le moindre défaut, nous sommes fortement tentés de faire fonctionner incorrectement les yeux et l'esprit. L'intérêt pour le sujet de notre lecture intensifie notre tendance si humaine de courir au but. Nous sommes si avides de voir le plus grand nombre de caractères d'impression dans le laps de temps le plus court possible que nous négligeons entièrement les moyens naturels et normaux d'atteindre ce but. Le fonctionnement incorrect devient une habitude et notre vision s'altère encore davantage.

Tout d'abord il faut nous rendre bien compte que la course au but est stupide, en matière de lecture, et qu'il faut inhiber, quand nous lisons, les manifestations de notre impatience et de notre gloutonnerie intellectuelle.

Aux premiers stades de la rééducation visuelle, une lecture claire et sans effort ne peut être effectuée sans beaucoup de repos et de relaxation. En d'autres termes, la relaxation constitue l'un des principaux moyens d'atteindre notre but, c'est-à-dire d'arriver à voir le plus possible de caractères imprimés dans le plus court espace de temps, avec le minimum de fatigue et le maximum d'efficacité intellectuelle. Par conséquent, en inhibant les manifestations de notre impatience et de notre avidité, nous ne faisons tout d'abord que procurer à nos yeux et à l'esprit la relaxation dont ils ont tant besoin, mais dont ils négligent constamment le

secours grâce à leur habitude de fonctionnement incorrect.

Pour fournir aux yeux et à l'esprit la relaxation convenable, on doit en lisant adopter les simples règles suivantes :

1° Fermez les yeux une ou deux secondes à la fin de chaque phrase ou période, ou de deux en deux phrases. Mettez-vous en état de détente (*let go*) et représentez-vous visuellement le dernier mot lu et le signe de ponctuation suivant. En rouvrant les yeux, jetez d'abord un regard sur ce mot évoqué et le signe de ponctuation qui vous paraîtront nettement plus distincts que la première fois que vous les avez lus. Puis passez à la période suivante.

2° A la fin de chaque page, ou toutes les deux pages, interrompez votre lecture deux ou trois minutes pour une séance de *palming*. Pour des gens avides d'arriver au but, cela paraîtra un ennui intolérable ; mais qu'ils réfléchissent que ces interruptions les mèneront plus aisément et plus promptement au but, sans parler des bons effets de cette « mortification » de l'impatience sur leur caractère.

3° Si le soleil donne, faites de l'insolation sur les yeux fermés et ouverts avant le *palming*, et de nouveau sur les yeux fermés après le *palming*. S'il n'y a pas de soleil, baignez les yeux à la lumière d'une forte lampe électrique.

4° En lisant assis, arrangez-vous de manière à voir un calendrier ou tout autre spécimen familier d'écriture imprimée en gros caractères pendu à une

paroi éloignée. A l'occasion levez les yeux de votre livre et jetez un coup d'œil analytique sur les grands chiffres ou lettres. Si vous lisez à la lumière du jour, regardez quelquefois par la fenêtre dans le lointain.

5° La mémoire et l'imagination peuvent être mises au service d'une meilleure lecture. Interrompez votre lecture de temps en temps, relâchez-vous et évoquez dans votre mémoire une lettre ou un mot que vous venez de regarder. Contemplez-le avec le regard de l'imagination, en observant le fond de blancheur qui l'entoure et qu'il renferme. Ensuite représentez-vous la blancheur de ce fond comme plus intense que vous ne l'avez vue réellement. Rouvrez les yeux, contemplez le fond blanc autour et à l'intérieur des lettres réelles et tâchez de le voir aussi blanc que vous l'avez imaginé les yeux fermés. Fermez les yeux une fois de plus et recommencez. Après avoir répété deux ou trois fois cet exercice, faites une petite séance de *palming* et continuez votre lecture. Pour varier votre exercice, fermez les yeux, évoquez une lettre que vous venez de voir, saisissez en imagination une plume et posez une tache de noirceur plus intense au sommet et à la base de la lettre ou sur chacun de ses côtés. Portez votre attention alternativement une demi-douzaine de fois d'une tache à l'autre : puis ouvrez les yeux et imaginant que vous voyez sur la lettre réelle des taches plus intensément noires ; faites aussi un *shifting* semblable de l'une à l'autre. Répétez ce procédé plusieurs fois et continuez votre lecture.

6° Dans le chapitre sur la vue longue, j'ai décrit la manière dont les presbytes peuvent se faciliter la lecture en regardant sans effort des textes imprimés en très petits caractères, et surtout les espaces blancs entre les lignes. Les avantages de cet exercice ne sont pas réservés aux seuls gens âgés dont la vue baisse. Quiconque éprouve quelque difficulté à lire pourra tirer profit de ce procédé au début d'une période d'étude ou à certains moment durant cette période.

Nous en avons fini avec les techniques de la simple relaxation qui doivent précéder et interrompre toute séance de lecture. Considérons maintenant la manière correcte d'exécuter l'acte de la lecture.

Ici, comme dans tous les cas intéressant la vue, la tension, l'attention mal dirigée et le regard fixe constituent les grands ennemis d'une vision normale. Pour les surmonter, veillez en lisant à observer les simples règles suivantes :

1° Ne retenez pas longtemps la respiration et ne laissez pas longtemps les paupières rigides et immobiles. Clignez fréquemment et respirez régulièrement, doucement et à fond.

2° Ne regardez pas fixement et n'essayez pas de voir également bien chaque portion d'une ligne ou une phrase entière à la fois. Maintenez les yeux et l'attention en mouvement continuel et de cette façon faites jouer la fixation centrale. Vous y réussirez le mieux en faisant errer les yeux continuellement et rapidement de droite et de gauche dans l'espace blanc sis au-dessous de la ligne imprimée que vous lisez. Les mots et les lettres sont

pour ainsi dire saisis entre une succession de petits déplacements des yeux, ou oscillations courtes. Au début, cette technique de lecture par mouvements rapides des yeux dans les espaces blancs séparant les lignes peut paraître quelque peu déconcertante. Mais au bout de quelque temps, vous découvrirez qu'elle favorise notablement une lecture claire et sans effort. Les lettres et les mots, pris au vol pour ainsi dire, sont plus aisément visibles que s'ils sont comme immobilisés par le regard fixe, plus facilement aussi si on les considère comme des interruptions dans un fond blanc uni, plutôt que comme des objets existant par eux-mêmes et attendant d'être déchiffrés.

3° Ne froncez pas les sourcils en lisant. Le froncement des sourcils est un symptôme de tension neuromusculaire produit dans et autour des yeux par la mauvaise direction de l'attention et par l'effort pour voir.

Par l'acquisition de la relaxation dynamique et d'un fonctionnement normal, l'habitude de froncer les sourcils se perdra d'elle-même ; mais sa disparition peut être accélérée et les tensions physiques et mentales soulagées en exécutant des actes fréquents d'inhibition. Au milieu de votre lecture, tournez soudainement en rond sur vous-même en observant les tics de vos muscles faciaux. Puis fermez les yeux un moment, mettez-vous en état de détente et relâchez à dessein les sourcils.

4° Ne fermez pas les paupières à demi quand vous lisez. Au contraire du froncement de sourcils, cette contraction a un but. Cela faisant vous réduи-

sez les dimensions du champ visuel normal et par là même vous éliminez des stimulus, cause de distraction, ainsi que la lumière diffuse que les yeux reçoivent des régions de la page qu'ils ne regardent pas. La plupart des gens atteints de défauts de la vue font leur lecture au travers d'une fente étroite entre les cils ; cette tendance est surtout marquée chez ceux qui présentent des opacités de la cornée ou d'autres tissus transparents des yeux. De telles opacités agissent d'une façon analogue aux particules de vapeur d'eau suspendues dans l'air un matin d'automne ; elles dispersent la lumière en créant une sorte de brouillard lumineux à travers lequel il est difficile de voir distinctement. L'occlusion partielle des paupières a pour effet de supprimer une grande partie du champ lumineux en réduisant ainsi la densité du brouillard causé par cette dispersion de la lumière.

Or, le rétrécissement de la fente palpébrale exige un effort musculaire continuel. Cet effort accroît la tension dans et autour des yeux et a pour corollaire une augmentation des tensions psychiques. Regarder entre les paupières demi-closes constitue sans doute un moyen d'amélioration immédiate de la vue, mais qui doit se payer à l'avenir, car elle ne peut être obtenue qu'au prix élevé d'un accroissement de tension et de fatigue et d'une altération progressive ultérieure de la puissance visuelle. Il est donc très important de trouver une méthode qui corrige cette tendance néfaste. La relaxation consciente des paupières, de sorte qu'elles restent détendues avec une ouverture

normale, n'y suffira pas ; elle ne saurait même qu'aggraver l'état de la vue de sorte que, par simple défense naturelle, nous retomberions dans notre mauvaise habitude ancienne.

Heureusement, il existe une méthode mécanique très simple pour obtenir l'effet recherché par la semi-occlusion des paupières. Au lieu de supprimer les distractions et l'éclairage inutile dans l'œil récepteur, nous les supprimons à la source, sur la page imprimée. Tout ce dont on a besoin, c'est une feuille de papier noir épais, une règle et un couteau tranchant. Taillez dans le papier noir de quoi couvrir une demi-page ordinaire d'écriture imprimée. En son centre découpez une rainure un peu plus longue que la ligne écrite ordinaire et assez large pour englober deux lignes d'écriture (la largeur de la rainure peut être variable selon les goûts individuels et selon les dimensions des caractères imprimés. On peut pour cela appliquer une bande de papier noir le long du bord supérieur de la rainure pour la rétrécir au degré désiré et fixer cette bande à l'aide de papier collant). Quand tout est prêt, appliquez le papier noir sur la page, le bord inférieur de la rainure étant placé à quelques millimètres au-dessous de la ligne à lire. Arrivés au bout de cette ligne, déplacez la rainure vers la ligne suivante et continuez ainsi.

Ce petit truc des plus simples sera utile à tous ceux qui éprouvent quelque difficulté visuelle à la lecture. Pour ceux qui présentent des opacités cornéales ou autres, ce procédé peut doubler la

clarté de leur lecture et cela avec les paupières entièrement ouvertes et relâchées.

La lecture à travers une rainure facilite la technique appliquée contre le regard fixe dont j'ai déjà parlé : le va-et-vient rapide du regard le long de l'espace blanc sous la ligne imprimée. Le bord rectiligne du papier noir agit à l'instar d'une ligne de chemin de fer, le long de laquelle les yeux voyagent aisément et sans effort. En outre la tâche d'imaginer les espaces blancs entre les lignes comme plus blancs qu'en réalité est facilitée quand ces espaces blancs sont vus (et évoqués dans la mémoire) en contraste avec leur cadre noir.

Dans certains cas, l'habitude de chercher à voir simultanément avec une égale précision trop de caractères imprimés, peut être corrigée rapidement par l'usage d'une petite rainure longue de deux centimètres. Avec une telle rainure, on ne pourra voir d'une ligne donnée que la portion enregistrée par la *macula lutea* ; et le changement rapide du regard à l'intérieur de cet espace limité (*shifting*) mettra en jeu la *fovea*. De cette façon, la tache centrale de la rétine sera stimulée et mise en action, comme ce n'est jamais le cas lorsque les yeux tentent vainement de voir des lignes et phrases entières en même temps avec une égale précision. Cette courte rainure devra être déplacée rapidement de mot en mot le long de la ligne, et la lecture au moyen de cet artifice paraîtra plutôt exaspérante, du moins au début. Pour diminuer cet inconvénient, vous employerez alternativement

la longue et la courte rainure. Il est aisé de prendre son parti de cette incommodité, surtout si l'on réfléchit qu'en le faisant on se donne de bonnes habitudes de fonctionnement visuel, spécialement pour la cornée.

LA VISION D'OBJETS NON FAMILIERS

C'est la plus difficile des situations où la vue peut se trouver fréquemment. Nous devons considérer avec intensité des objets non familiers, chaque fois par exemple que nous allons faire des achats dans un magasin, visiter un musée, bouquiner dans une librairie, que nous fouillons tiroirs et armoires pour y chercher un objet perdu, que nous faisons et défaisons des bagages ou réparons une machine, etc. Comment éviter ou réduire la fatigue et la tension qui succèdent à un tel usage de la vue ? Tout d'abord veillez, si vous le pouvez, à ce que les objets ainsi examinés soient fortement éclairés. Retirez les rideaux. Allumez les lampes. Si vos recherches visuelles ont lieu dans quelque endroit public, vous devrez vous contenter d'un éclairage jugé suffisant par d'aucuns mais qui sera presque toujours insuffisant.

En second lieu, résistez à la tentation de regarder fixement et n'essayez pas de voir avec précision plus qu'une petite portion du champ visuel total. Considérez d'un regard analytique ce qui est devant vous et tenez les yeux et l'attention en mouvement constant entre des points rapprochés du champ visuel (*shifting*).

En troisième lieu, ne retenez pas votre respiration et clignez fréquemment des yeux. En quatrième lieu, reposez-vous aussi souvent que possible, soit en fermant les yeux dans l'état de relaxation et en évoquant le souvenir de quelque objet familier, soit de préférence en faisant une séance de *palming* (application des paumes des mains sur les yeux). Si possible exposez vos yeux de temps en temps au soleil ou à la lumière d'une lampe électrique.

En suivant ces règles, vous traverserez l'épreuve sans beaucoup de fatigue, ni de tension ou de malaises.

CINÉMA

Pour beaucoup de gens atteints de défauts visuels, une visite au cinéma risque d'entraîner beaucoup de fatigue et de désagrément, qu'ils peuvent éviter. Contemplé d'une façon correcte, le cinéma ne crée pas de la tension dans les yeux et peut contribuer à améliorer la vision notablement. Voici les règles qu'il faut observer si l'on veut que la représentation soit un plaisir et non une fatigue pour les yeux.

1° Évitez le regard fixe. Ne tentez pas de voir tout l'écran également bien. N'essayez pas de retenir aucun détail. Au contraire, tenez les yeux et l'attention continuellement en mouvement.

2° N'oubliez pas de respirer et de cligner régulièrement.

3° Si certaines parties du film vous ennuyent ou vous déplaisent, profitez-en pour vous reposer, en fermant les yeux quelques secondes et vous mettant en état de détente. Même durant les épisodes les plus passionnants vous saisirez parfois l'occasion de regarder un instant dans l'obscurité qui environne l'écran. Utilisez les interruptions pour faire du *palming*.

Nous avons déjà décrit au chapitre de la myopie une des façons d'utiliser le cinéma pour l'amélioration de la vue. Le cinéma peut y contribuer d'une autre façon, surtout en nous familiarisant avec des objets et situations souvent confrontés dans la vie réelle.

Dans un essai sur les rapports de la vie et de l'art, Roger Fry a écrit un passage qui projette un jour très intéressant sur les moyens d'utiliser le cinéma pour améliorer les défauts de la vue. « Nous pouvons tirer du cinématographe, écrit-il dans *Vision et Dessin*, de curieuses notions sur la nature de la vie imaginative ; celle-ci ressemble à la vie réelle presque sous tous les rapports, sauf que la part dite « conative » par les psychologues, de notre réaction aux sensations, c'est-à-dire l'action résultante appropriée, est retranchée. Si, au cinéma, nous voyons un cheval emporté avec un char, nous n'avons pas l'idée de nous garer ou de nous interposer héroïquement. Il en résulte d'abord que nous *voyons* l'événement avec beaucoup plus de précision que nous voyons nombre de choses intéressantes mais étrangères, qui dans la vie réelle ne pénétreraient pas dans notre conscience, entièrement

absorbée par les problèmes de notre réaction appropriée. Je me rappelle avoir vu au cinéma l'arrivée d'un train dans une station étrangère et les gens descendre des voitures ; il n'y avait pas de plateforme, et à ma grande surprise je vis plusieurs personnes descendues de la voiture tourner sur elles-mêmes comme pour s'orienter, mouvement presque ridicule que je n'avais jamais remarqué dans les centaines d'occasions où une telle scène m'avait passé devant les yeux dans la vie réelle. C'est dû au fait qu'à la gare l'on n'est jamais un simple spectateur des événements, mais un acteur engagé dans le drame des bagages ou à la recherche d'un siège et qu'ainsi l'on ne voit rien de plus que ce qui peut contribuer à l'action appropriée. »

Ces lignes expriment une vérité importante : c'est-à-dire la différence psychologique fondamentale qui sépare un spectateur d'un acteur, la différence entre la contemplation d'une œuvre d'art et la vision d'un épisode de vie réelle (vision qui ne peut être effectuée que rarement sans intervention). Les spectateurs voient plus et plus précisément que les acteurs. Grâce à ce fait, on peut tirer parti des cinémas pour perfectionner notre vision des objets et événements de la vie réelle. Parce que vous ne participez pas au drame, vous serez à même d'observer plus clairement que dans la vie réelle comment les acteurs sur l'écran exécutent des actes aussi ordinaires que l'ouverture d'une porte, la montée sur un cab, la façon de se servir à table, etc. Rendez-vous bien compte que vous voyez davantage sur l'écran que dans la vie

réelle et après la représentation évoquez avec soin les images mémoratives des scènes que vous avez vues. Il en résultera que ces actes ordinaires vous paraîtront plus familiers qu'auparavant, et cette familiarité accrue vous rendra ces actes mieux visibles dans la vie réelle plus tard.

Les figures agrandies permettront aux personnes de vue défectueuse de surmonter un de leurs handicaps les plus embarrassants : l'impuissance à reconnaître les visages ou à saisir les fines nuances de la pensée qui se traduisent normalement par un jeu de physionomie. Dans la vie réelle, on ne voit pas de portraits de cinq mètres de haut sur deux à trois de large, mais sur l'écran c'est un phénomène commun. Utilisez cette particularité pour perfectionner votre vision des visages réels de dimensions ordinaires. Regardez soigneusement cette face gigantesque, soigneusement mais toujours analytiquement ; ne la fixez jamais avidement, même si c'est le visage de votre star favorite. Examinez-la dans tous ses détails, observant la structure des os, l'aspect de la chevelure, les mouvements de la tête sur le cou et des yeux dans leurs orbites, etc. Et quand la face colossale manifeste le chagrin, le désir, la colère, le doute et le repos, suivez avec une attention extrême les mouvements des lèvres et des yeux, des muscles des joues et du front. Plus vous mettrez de soin dans votre analyse, meilleur sera votre souvenir des jeux de physionomie habituels, et plus tard il vous sera d'autant plus facile de les observer dans la vie réelle sur les visages.

18 CONDITIONS D'ÉCLAIRAGE

Les gens de vue normale, dont les yeux et l'attention opèrent en état de relaxation dynamique, peuvent se permettre de négliger les conditions extérieures de la vue. Il n'en est pas de même pour les gens de vue défectueuse. Pour ceux-ci des conditions extérieures favorables sont de la plus haute importance et le défaut de pareilles conditions peut accroître leur inaptitude à voir ou bien, s'ils se sont soumis à un cours de rééducation visuelle, retarder les progrès de leur rétablissement.

La plus importante de ces conditions extérieures d'une bonne vue, c'est un éclairage convenable. Quand l'éclairage est pauvre, il est très difficile, en cas de défauts visuels, d'obtenir un progrès et très facile d'arriver à une aggravation.

Et maintenant, qu'est-ce qu'un éclairage suffisant, approprié?

Le meilleur éclairage dont nous disposions est la pleine clarté du soleil par un beau jour d'été. Si vous lisez à cette clarté, l'intensité de la lumière tombant sur votre texte sera de l'ordre de dix mille bougies, c'est-à-dire que la lumière directe du soleil d'été est égale à la lumière projetée par dix mille bougies-pied, c'est-à-dire placées à la distance

d'un pied ou trente centimètres de votre livre. En vous déplaçant de la pleine lumière solaire à l'ombre d'un arbre ou d'une maison, la lumière tombant sur la page aura encore l'intensité de mille bougies-pied environ. Par temps nuageux, la lumière réfléchie par des nuages blancs a encore une intensité de plusieurs milliers de bougies-pied ; et le jour doit être très sombre pour que l'intensité de la lumière en plein air tombe à un millier de bougies-pied.

A l'intérieur de la maison, la lumière près d'une fenêtre dégagée aura une intensité de cent à cinq cents bougies-pied environ, selon l'éclat du jour. Entre trois et cinq mètres de la fenêtre, l'éclairage peut tomber à deux bougies-pied ou même moins, si la chambre est tapissée et meublée en couleurs sombres.

L'intensité de la lumière diminue avec le carré de la distance. Une lampe de soixante watts donnera à peu près quatre-vingts bougies-pied à trente centimètres de distance, environ vingt à soixante centimètres, neuf à un mètre et à trois mètres seulement les quatre cinquièmes d'une bougie-pied. Grâce à cette rapide baisse de l'intensité avec la distance, la plus grande partie d'une chambre ordinaire éclairée artificiellement ne reçoit qu'une lumière misérable. On voit souvent des gens lire ou exécuter un travail de près sous un éclairage de une à deux bougies-pied. Dans les bâtiments publics, écoles et bibliothèques, vous aurez de la chance, si vous y disposez d'un éclairage de cinq bougies-pied au plus.

Que l'on puisse exécuter un travail minutieux,

de près, sous un éclairage aussi misérable en comparaison de la lumière du jour en plein air, c'est là un tribut rendu à l'endurance et à la souplesse des organes de la vue et de l'esprit percepteur ; grâce à elles, une personne de vue normale et qui fait fonctionner ses yeux d'une manière naturellement correcte, pourra supporter longtemps de mauvaises conditions d'éclairage sans avoir à en souffrir. Mais ces mêmes conditions se révéleront désastreuses dans le cas d'une affection organique des yeux ou chez la personne dont le fonctionnement visuel est habituellement si anormal qu'elle ne peut voir sans effort ni tension.

Dans son livre, *Vue et bien-être humain*, le docteur Luckiesh a décrit quelques expériences très intéressantes qui montrent les conséquences fâcheuses d'un mauvais éclairage. Ces expériences ont été créées pour mesurer la tension neuro-musculaire (indice exact selon lui de tension, fatigue, efforts gaspillés et de pertes de forces) dans des conditions variées d'éclairage. La lecture constituait la tâche assignée aux sujets de ces expériences, et le degré de tension musculaire était enregistré par un appareil indiquant la pression exercée par deux doigts de la main gauche reposant sur un grand bouton plat.

Les sujets furent tenus dans l'ignorance de la nature et du but de l'investigation et même délibérément mis sur une fausse piste; ce qui élimina toute intervention de la conscience et de la volonté dans les résultats. Un grand nombre de tests amenèrent à la conclusion que dans tous les cas la tension

neuro-musculaire subissait une forte réduction, proportionnelle à l'augmentation de l'intensité lumineuse de une à cent bougies-pied. Cette intensité de cent bougies est la plus forte que l'on ait expérimentée, parce qu'elle dépasse notablement la valeur moyenne de l'éclairage artificiel utilisée en général. On eut l'impression manifeste que la tension continuerait à décroître en poussant l'intensité de l'éclairage à un millier de bougies-pied. Dans d'autres tests, les sujets furent exposés à des lumières disposées incorrectement de façon à projeter une certaine lueur sur les yeux. Cette lueur n'était pas excessive, mais d'intensité moyenne, comme des millions d'individus s'en servent habituellement dans leurs travaux et leurs jeux. Néanmoins, elle fut bien suffisante pour augmenter considérablement l'indice de la tension neuro-musculaire sur le compteur.

Autant que je le sache, il n'existe qu'une seule espèce de lampe électrique susceptible de fournir un éclairage d'un millier de bougies-pied sans consommation excessive de courant. C'est la lampe de cent cinquante watts décrite au chapitre de l'insolation des yeux. Le fond parabolique et argenté de l'ampoule tient lieu de réflecteur et la lumière est projetée en un faisceau puissant qui permet dans les meilleures conditions possibles l'exécution de la lecture, de la couture et d'autres activités nécessitant une attention soutenue, minutieuse et une vue précise.

De jour, les gens de vue défectueuse devraient toujours faire usage du meilleur éclairage dispo-

nible. Autant que possible, le travail minutieux de près doit être effectué près d'une fenêtre ou en plein air. Moi-même j'ai tiré grand profit de longues séances de lecture en plein soleil, la lumière tombant directement sur la page ou bien, si le temps était trop chaud, étant réfléchie par un miroir, de telle façon que je pouvais être assis à l'ombre ou même dans la maison tout en jouissant des avantages d'un éclairage de sept à huit mille bougies-pied sur le livre. Pendant quelques mois, après avoir renoncé au port de lunettes, ce n'est qu'en plein soleil ou à la lumière d'une forte lampe électrique que je pus lire confortablement quelle que fût la longueur de la séance. Mais à mesure que la vision s'améliora, j'arrivai à utiliser un éclairage moins intense. Cependant je préfère la lampe à réflecteur à toute autre et souvent je travaille en plein soleil.

En lisant en plein soleil, il est nécessaire de maintenir les yeux dans un état de relaxation totale, à l'aide de séances courtes et périodiques de *sunning* et de *palming*. Bien des gens trouveront la lecture plus aisée en faisant usage d'une rainure découpée dans du papier noir, comme on l'a décrit dans un chapitre précédent. En prenant ces précautions, la lecture sous un éclairage de dix mille bougies-pied peut être très favorable aux personnes atteintes de défauts visuels. En tombant sur le centre de la vue, l'image des caractères d'impression puissamment éclairés stimule une *macula* qui est devenue paresseuse, indolente, peu sensible par suite d'un fonctionnement incorrect des organes de la vue. En même temps, la clarté et la netteté des lettres

éclairées par le soleil exerce une influence des plus salutaires sur l'esprit, qui se débarrasse de la tension causée habituellement par l'anxiété de bien voir et acquiert en lieu et place une confiance aisée dans sa capacité d'interpréter les *sensa* que les yeux lui apportent. Grâce à cette confiance et à la stimulation de l'apathique *macula* il devient possible, au bout d'un certain temps, de faire fonctionner la vue avec autant d'efficacité sous un éclairage moins intense. La lecture sous un éclairage de dix mille bougies-pied est un exercice de rééducation qui prépare à la lecture sous un éclairage de cent bougies-pied seulement.

Certaines personnes sont particulièrement sensibles à la lumière intense, sensibilité due parfois à des affections organiques des yeux, parfois à des habitudes invétérées de fonctionnement incorrect, parfois à un mauvais état de santé en général. Ces personnes-là seraient mal avisées de se mettre à lire directement sous un éclairage de dix mille bougies-pied. En suivant les techniques décrites au chapitre de l'insolation (*sunning*), elles s'accoutumeront à tolérer une intensité d'éclairage de plus en plus forte, non seulement directement sur les yeux fermés et ouverts, mais aussi sur la page imprimée qu'elles lisent. De cette façon, elles deviendront par une lente progression capables de jouir des avantages d'une bonne lumière, avantages dont les privait jadis leur photophobie organique ou fonctionnelle, en les contraignant à faire des efforts de vision dans un crépuscule perpétuel.

Pour conclure, il vaut la peine de dire quelques

mots de la lumière fluorescente, dont on fait maintenant un usage si intense dans les fabriques, magasins et bureaux, à cause de son prix modique. On a des preuves que cette espèce de lumière altère la vision d'une minorité de gens qui doivent exécuter un travail minutieux sous un tel éclairage. La cause de cette action nocive doit être cherchée dans la composition de cette lumière, qui ne provient pas d'une source d'incandescence comme la lumière solaire ou la lumière d'une ampoule électrique. Et ce n'est pas tout. La lumière fluorescente ne projette presque pas d'ombres. Par conséquent, l'élément de contraste, si important pour la vue normale, est absent des pièces éclairées par des tubes fluorescents. Les ombres nous aident à apprécier les distances, les formes et contextures. Quand les ombres sont absentes, nous sommes privés de l'un de nos meilleurs poteaux indicateurs des formes réelles et l'interprétation exacte des *sensa* devient beaucoup plus difficile. C'est l'une des raisons pour lesquelles les organes de la vision se fatiguent beaucoup plus par temps de nuages élevés avec jour uniforme que par un brillant jour de soleil. La lumière fluorescente produit un effet similaire à celui de l'éclat diffus réfléchi par de minces nuages élevés. Pour les yeux créés pour s'adapter automatiquement à la lumière d'une source incandescente et pour des esprits habitués à tirer parti des ombres comme guides d'une interprétation, d'une perception et d'un jugement corrects, la lumière fluorescente ne peut paraître qu'étrange et trompeuse. Il est étonnant qu'il n'y ait qu'une minorité de

gens à réagir défavorablement à un tel éclairage.

Si par hasard vous appartenez à ces malheureux dix à quinze pour cent de personnes qui ne peuvent travailler sous une lumière fluorescente sans souffrir d'injection des conjonctives, d'enflure des paupières et de baisse de la vision, vous n'avez qu'une chose à faire, c'est de trouver une occupation en plein air ou à la lumière de lampes à filaments incandescents. Sinon, faites de fréquentes séances de *palming* et sortez de la fluorescence aussi souvent que possible pour faire quelques minutes de *sunning*. De nuit, en lieu et place du soleil, utilisez la lumière d'une forte lampe à filament incandescent sur les yeux fermés et ouverts. Le cinéma constitue un autre et excellent moyen thérapeutique pour l'intolérance à la lumière fluorescente. Si l'on regarde les films de la manière décrite plus haut, ils peuvent être merveilleusement reposants et rafraîchissants pour des yeux qui réagissent mal à la composition spéciale de la lumière fluorescente et pour des esprits troublés par l'absence d'ombres et de forts contrastes, conditions que leur impose cette sorte de lumière au cours de leur travail.

PREMIER APPENDICE

Alors que j'avais terminé le manuscrit de ce livre, un correspondant m'envoya une copie de l'article suivant, paru sans signature dans la partie éditoriale du *British Medical Journal* du 13 septembre 1941.

VUE PARFAITE SANS LUNETTES

« Une lettre du docteur J. Parness dans le *Journal* de cette semaine attire l'attention sur une affirmation récemment radiodiffusée par le docteur Julian Huxley concernant la correction de défauts visuels sans l'usage de lunettes. Avant de condamner une telle méthode, il serait bon d'examiner les preuves et témoignages sur lesquels elle est fondée. Il existe plusieurs méthodes basées sur des hypothèses de fragilité variable. Le système exposé par le docteur W. H. Bates dans sa *Guérison des défauts de la vue par un traitement sans lunettes* (New York 1920) a l'avantage sur les systèmes concurrents que ses principes sont établis publiquement. Bates soutient que l'état de réfraction est

dynamique, et en changement constant. Les variations de la réfraction sont produites par les nerfs et tissus des muscles extérieurs des yeux, le cristallin lui-même ne jouant aucun rôle dans l'accommodation. Le défaut de la vue est un phénomène psychique, affection des centres cérébraux atteignant d'abord la *macula* et ensuite toute la rétine. Le traitement vise à produire une « relaxation cérébrale » car quand l'esprit est au repos, la vision est normale. En trente années de travaux sur la réfraction, Bates n'a rencontré que peu de gens capables de maintenir une « vue parfaite » plus de quelques minutes à la file et souvent il vit « la réfraction changer une demi-douzaine de fois ou davantage en une seconde, la variation passant de vingt dioptries de myopie à la normale ». Comme aucun oculiste ne possède l'habileté et la rapidité nécessaires pour observer une demi-douzaine ou plus de modifications de la réfraction dans l'espace d'une seconde (« blitz-rétinoscopie » ou rétinoscopie-éclair, pourrait-on dire), aucun n'est en position de contredire cette assertion fondamentale de Bates. Et les oculistes s'en tiennent encore fermement à la théorie, basée sur le témoignage de la physiologie, que l'accommodation est amenée par les changements de courbure du cristallin. Bates explique l'influence de l'esprit sur la réfraction par les effets de la tension. Puisque la tension implique de l'agitation mentale, les changements de la réfraction surviennent dans tous les états provoquant une telle agitation. Ainsi « un patient âgé de vingt-cinq ans n'avait pas de vice

de réfraction en regardant une paroi blanche sans chercher à voir (c'est-à-dire en état de relaxation complète sans aucune tension) ; mais s'il disait avoir vingt-six ans ou que quelqu'un d'autre l'affirmât, il devenait myope (comme la rétinoscopie rapide de Bates le constatait). Le même phénomène se produisit quand le jeune homme dit avoir vingt-quatre ans ou essaya de s'imaginer qu'il avait cet âge. Quand il affirma la vérité ou s'en souvint, la vision fut normale, mais quand il imaginait ou affirmait une erreur il présentait un vice de réfraction. Il y a aussi le cas de la petite fille « qui dit un mensonge ». La rétinoscopie révéla un changement dans le sens de la myopie au moment où elle répliquait « non » à la question : « Avez-vous eu une crème glacée » ; quand elle donnait des réponses véridiques « le rétinoscope n'indiquait pas de vice de réfraction ». Ce résultat paraît être, pour ainsi dire, l'expression physique de l'œil intérieur de la conscience.

On cherche par un étrange assortiment de preuves à démontrer que les changements de réfraction oculaire sont produits par les muscles extérieurs de l'œil : par exemple l'argument que les gens atteints d'aphakie (absence de cristallin) sont capables de lire de petits caractères avec des lunettes pour la vue à distance. Il est de quelque importance peut-être de savoir que l'expérience quotidienne des oculistes va en sens contraire de cette assertion, sans avoir cependant autant de poids que les quelques exemples rappelés par Bates, appuyés d'explications parfaitement fon-

dées, comme le sait quiconque est au courant de la littérature dans ce domaine. (*American Journal f. Ophtalmology 1921, 4, 296*). Il existe en effet toute une littérature polémique sur le mécanisme réel qui commande les changements de circonférence du cristallin durant l'accommodation ; les faits eux-mêmes ne font pas l'objet d'une discussion, sauf pour Bates qui produit l'argument expérimental que l'enlèvement du cristallin chez le poisson n'a aucune action sur l'accommodation. Cette expérience sur le poisson est abondamment illustrée par des photographies, mais nulle part on ne mentionne le fait que l'accommodation chez le poisson diffère physiologiquement et anatomiquement de celle des mammifères. On cite des expériences sur les mammifères, lapins et chats en général, et là on nous décrit un phénomène plutôt surprenant : soit qu'un nerf ou un muscle coupé en travers puis recousu transmettra aussitôt un influx, une impulsion, bien que les physiologistes sachent parfaitement que le passage de cette impulsion ne peut pas se faire avant des jours ou des semaines. L'anatomie des mammifères est aussi intéressée à ces expériences. Évidemment l'enseignement classique selon lequel le chat est pourvu d'un muscle oblique supérieur n'est pas correct, bien que ce ne soit là qu'une observation incidente. Mais l'assertion que les pharmacologues se trompent en croyant que l'atropine n'agit que sur les muscles lisses fait partie de l'argumentation générale, car Bates constata que cette substance paralyse les muscles extrinsèques qui produisent selon lui l'accommodation.

Une expérience tend à démontrer que le poisson mort a encore un cerveau vivant, auquel on ôte la moelle épinière pour amener la relaxation.

Le traitement basé sur ces observations révolutionnaires vise à la relaxation mentale, et le poisson privé de sa moelle épinière semble en être le prototype. Le système thérapeutique de Bates paraît avoir des partisans convaincus et un incident mérite mention. En 1931, le ministre républicain de la Santé publique en Prusse mit en garde contre cette méthode, comme une simple forme de charlatanisme ; mais dans l'Allemagne hitlérienne, une volumineuse littérature sur ce système en a répandu le culte, et le traitement du docteur Bates n'y manque évidemment ni de praticiens ni de patients. »

On observera que cet article contient deux sortes d'arguments :

1° La méthode de rééducation visuelle de Bates ne peut être bien fondée puisqu'elle est adoptée par des Allemands.

2° La méthode de rééducation visuelle de Bates ne peut être bien fondée, parce que certaines expériences inventées pour confirmer l'hypothèse où Bates a cherché l'explication du succès de sa méthode, n'ont pas été menées correctement.

Le premier argument rappelle exactement celui qu'on utilisa il y a plus d'un siècle pour discréditer le stéthoscope. Les lecteurs des papiers de John Elliotson se rappelleront le récit qu'il a donné de cet épisode risible de l'histoire de la médecine en Angleterre. Grâce au préjugé anti-français, il se

passa vingt années ou davantage avant que l'invention de Laennec soit devenue d'un usage général parmi les médecins anglais.

D'une manière identique, grâce au préjugé contre les magnétiseurs et mesméristes, l'hypnotisme resta au ban de la médecine anglaise officielle durant une période plus longue encore. Un demi-siècle encore après que Braid eut formulé son hypothèse classique et que Esdaile eut exécuté nombre de grosses opérations sous anesthésie hypnotique, l'Association médicale britannique maintint son point de vue qu'il n'y avait rien dans l'hypnotisme que fraude et charlatanisme.

L'histoire médicale a la triste habitude de se répéter dans ces matières et il semble que l'éducation visuelle doive subir le même sort que l'hypnotisme et le stéthoscope.

J'ajouterai que l'argument tiré du nationalisme semble à peine justifié dans le cas présent. L'art de voir a été élaboré par un médecin américain et fait l'objet d'un enseignement intensif actuellement aux États-Unis et en Angleterre.

Des écoles pour la vue ont aussi existé plusieurs années en Allemagne. Certaines de ces écoles furent mauvaises sans doute et méritèrent la censure du ministère républicain de la Santé publique ; mais d'autres doivent avoir été excellentes, si l'on s'en rapporte à un article publié en 1934 par un chirurgien militaire dans la *Deutsche Medizinische Wochenschrift*. Dans cet article, le docteur Drenkhahn rappelle que, dans plusieurs cas de vices de réfraction parmi les recrues de l'armée, il remarqua

que la qualité du tir était meilleure quand les hommes ne portaient pas de verres correcteurs, mais étaient soumis à un cours d'éducation visuelle dans une école spéciale. A ceux qui présentent un affaiblissement quelconque de la vue, le docteur Drenkhahn donne le conseil suivant : n'allez pas immédiatement chez un oculiste qui prescrira en général des lunettes, mais consultez le médecin de famille et quand il aura fait le nécessaire pour améliorer l'état général physique et psychique, rendez-vous ensuite dans une école pour la vue où vous apprendrez à faire fonctionner correctement les yeux et l'esprit.

Nous en avons fini ainsi avec le premier argument. Le deuxième est également inapplicable, fondé qu'il est, non sur un préjugé cette fois, mais sur la confusion mentale et une mauvaise logique. Car, aussi incroyable que cela puisse paraître, l'auteur de cet article ne réussit pas du tout à faire la distinction entre deux choses totalement différentes : la preuve principale confirmant l'existence d'un certain phénomène, et la preuve secondaire utilisée pour fortifier l'hypothèse qui sert à expliquer tel ou tel phénomène. Le phénomène que Bates cherchait à expliquer par sa théorie non-orthodoxe de l'accommodation, c'étaient ces améliorations prononcées de la vision qui succédaient régulièrement à la pratique de certaines techniques éducatives. La preuve de la réalité d'un tel phénomène est fournie par les milliers de personnes qui, comme moi-même, ont tiré bénéfice de l'exercice de ces techniques, et par le grand nombre d'instructeurs

consciencieux et expérimentés qui enseignent la méthode. Si l'auteur de l'article du *British Medical Journal* désirait réellement être renseigné sur ces preuves, il entrerait en contact avec quelques maîtres dignes de confiance, demanderait l'autorisation de les observer à l'œuvre et s'il présentait lui-même un vice de réfraction, suivrait un cours de rééducation visuelle. Au lieu de cela, il cherche à discréditer dans son ensemble la thèse de la rééducation visuelle en déniant toute validité aux expériences utilisées par Bates pour soutenir son hypothèse explicative.

Il va sans dire que l'idée de l'éducation visuelle sort intacte de cette attaque mal dirigée et sans espoir de réussite. Car il est évident que, même si cette preuve secondaire n'était pas valable, même si l'hypothèse appuyée par cette preuve pouvait être déclarée incorrecte, cela n'enlèverait absolument aucune valeur aux faits que cette hypothèse était destinée primitivement à expliquer. Dans l'histoire de l'effort humain, les faits constatés ont toujours précédé les hypothèses explicatives appropriées. Ainsi, l'art de la métallurgie a existé plusieurs milliers d'années avant que soient formulées au présent siècle des hypothèses satisfaisantes pour expliquer les phénomènes de la trempe et des alliages. Si l'on s'en tenait aux vues exposées dans l'article du *British Medical Journal*, l'inexactitude de leurs hypothèses aurait dû empêcher les anciens forgerons et fondeurs de posséder l'art de travailler le métal. De même, si les arguments de l'auteur de l'article faisaient loi, la médecine moderne ne

pourrait exister comme telle. Notre connaissance de l'organisme humain âme-corps est limitée et morcelée, et les théories qui la concernent sont tenues pour inadéquates, insuffisantes. Néanmoins, il existe un art efficace de la médecine, en dépit du fait que beaucoup d'hypothèses médicales se révéleront certainement fausses à l'avenir, tandis que de nouvelles hypothèses seront formulées, dont les médecins contemporains n'ont encore aucune idée. La théorie de l'accommodation de Bates peut être aussi inexacte que l'étaient aux XVIII^e^ et XIX^e^ siècles les explications que l'on donnait de l'efficacité du jus de citron contre le scorbut. Néanmoins, le scorbut était guéri par le jus de citron et la méthode d'éducation visuelle de Bates donne de bons résultats.

DEUXIÈME APPENDICE

Chez les myopes, spécialement, les postures prises par le corps sont souvent très mauvaises. Cela peut-être dû parfois directement à la myopie, qui prédispose à la flexion du buste et à l'abaissement de la tête. A l'inverse, la myopie peut provenir en partie du moins d'une mauvaise posture du corps. F. M. Alexander cite des cas où des enfants myopes récupérèrent une vision normale, après avoir appris à maintenir une position correcte de la tête et du cou.

Chez les adultes, la correction de mauvaises postures n'est plus suffisante à elle seule pour restaurer la vision normale. L'amélioration de la vue sera accélérée chez ceux qui apprendront à corriger les mauvaises habitudes fonctionnelles de leur organisme tout entier, mais l'étude simultanée de l'art spécifique de voir leur sera indispensable.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS de Georges NEVEUX 5
PRÉFACE 9

PREMIÈRE PARTIE

1. — Médecine et vision défectueuse 13
2. — Une méthode de rééducation visuelle..... 20
3. — La vision : résultante d'une sensation, d'une sélection et d'une perception 33
4. — Variations dans le fonctionnement du corps et de l'esprit 42
5. — Causes du mauvais fonctionnement visuel : maladies et troubles émotionnels 49

DEUXIÈME PARTIE

6. — Relaxation 63
7. — Clignement et respiration 70
8. — L'œil, organe de la vue..... 79
9. — Fixation centrale 91
10. — Méthodes d'éducation des yeux et de l'attention, pour leur apprendre à se mouvoir.. 98
11. — Flashing : coups d'œil rapides 111
12. — Shifting : changements de direction de la vue 120
13. — L'aspect mental de la vue 135
14. — Mémoire et imagination 141
15. — Myopie..... 162
16. — Hypermétropie, astigmatisme, strabisme . 174
17. — De quelques situations difficiles dans la fonction visuelle 187
18. — Conditions d'éclairage 201

APPENDICE I 209
APPENDICE II 218

PETITE BIBLIOTHÈQUE PAYOT

1. — SCHWEITZER : **Les grands penseurs de l'Inde.**
2. — WOOD : **La pratique du yoga.**
3. — AEPPLI : **Les rêves.**
4. — ANGAS : **Placements et spéculation en bourse.**
5. — HATZFELD : **Histoire de la Grèce ancienne.**
6. — FREUD : **Introduction à la psychanalyse.**
7. — BOCHENSKI : **La philosophie contemporaine en Europe.**
8. — GROUSSET et DENIKER : **La face de l'Asie.**
9. — LORTZ : **Histoire de l'Église.**
10. — RISLER : **La civilisation arabe.**
11. — ALEXANDER : **La médecine psychosomatique.**
12. — RUSSELL : **La conquête du bonheur.**
13. — WATT : **Mahomet.**
14. — WERNER : **La philosophie grecque.**
15. — ADLER : **L'enfant difficile.**
16. — ROPKE : **La crise de notre temps.**
17. — CLARK : **La préhistoire de l'humanité.**
18. — RUSH : **L'origine de la vie.**
19. — EPSTEIN : **Le judaisme.**
20. — BARROW : **Les Romains.**
21. — COHEN : **Les origines de la physique moderne.**
22. — SEN : **L'hindouisme.**
23. — CHILDE : **L'Europe préhistorique.**
24. — LE FLOC'HMOAN : **La genèse des sports.**
25. — DORST : **Les migrations des oiseaux.**
26. — ROMER : **La découverte de l'atome.**
27. — NETTL : **Mozart.**
28. — FERENCZI : **Thalassa. Psychanalyse des origines de la vie sexuelle.**
29. — BOUTHOUL . **Le phénomène-guerre.**
30. — SMITH : **La théorie de l'évolution.**
31. — HESNARD : **La sexologie.**
32. — AMIS : **L'univers de la science-fiction.**
33. — CHASSIN : **La conquête de la Chine par Mao Tsé-toung.**
34. — TYRRELL : **Au-delà du coscient.**
35. — DUPUIS : **Histoire de l'Inde.**
36. — LAWRENCE : **Les sept piliers de la sagesse (Tome I).**
37. — LAWRENCE **(Tome II).**
38. — LIU WU-CHI : **La philosophie de Confucius.**
39. — PIETSCH : **La révolution industrielle.**
40. — MAHOMET : **Le Coran (Tome I).**
41. — MAHOMET : **Le Coran (Tome II).**
42. — WIORA : **Les quatre âges de la musique.**
43. — LÉNINE : **La révolution bolcheviste.**
44. — FREUD : **Essais de psychanalyse.**
45. — STANISLAVSKI : **La formation de l'acteur.**
46. — STAUDER : **Les instruments de musique.**
47. — EINSTEIN-INFELD : **L'évolution des idées en physique.**
48. — BLOCH-NIEDERHOFFER : **Les bandes d'adolescents.**
49. — BERENDT : **Le jazz.**
50. — RISLER : **L'Islam moderne.**
51. — WELTER : **Histoire de Russie.**
52. — GAMOW : **La gravitation.**

53. — JUNG : **L'homme à la découverte de son âme.**
54. — FINK et LUTYENS : **La physique de la télévision.**
55. — SCHUMPETER : **Capitalisme, socialisme et démocratie.**
56. — MUELLER : **La psychologie contemporaine.**
57. — CORNEVIN : **Histoire de l'Afrique.**
58. — MARTHE ROBERT : **La révolution psychanalytique (Tome I).**
59. — MARTHE ROBERT **(Tome II).**
60. — BERTAUX : **La mutation humaine.**
61. — BOUTHOUL : **La surpopulation.**
62. — EINSTEIN : **La relativité.**
63. — MONTIGNY : **Histoire de la musique.**
64. — OVENDEN : **La vie dans l'univers.**
65. — PALOU : **La franc-maçonnerie.**
66. — LEMAIRE : **La relaxation.**
67. — GAUTIER : **Le passé de l'Afrique du Nord.**
68. — OPIK : **Initiation à l'astronomie.**
69. — VOYENNE : **Histoire de l'idée européenne.**
70. — BOILEAU-NARCEJAC : **Le roman policier.**
71. — NACHT : **Le masochisme.**
72. — PIERRE-HENRI SIMON : **l'homme en procès.**
73. — PAGE : **Le radar.**
74. — LE ROY : **Initiation à l'archéologie romaine.**
75. — ATKINSON : **Histoire d'Espagne et du Portugal.**
76. — CHERTOK : **L'hypnose.**
77. — FREUD : **Totem et tabou.**
78. — OLIVIER : **L'évolution et l'homme.**
79. — RUSSELL : **Problèmes de philosophie.**
80. — SCHOELL : **Histoire des États-Unis.**
81. — SAWYER : **Introduction aux mathématiques.**
82. — HADFIELD : **L'enfance et l'adolescence.**
83. — DUYZINGS : **La mafia.**
84. — FREUD : **Cinq leçons sur la psychanalyse.**
85. — MOSCA-BOUTHOUL : **Histoire des doctrines politiques.**
86. — BALINT : **Le médecin, son malade et la maladie.**
87. — DIEL : **Le symbolisme dans la mythologie grecque.**
88. — GUSDORF : **Pourquoi des professeurs ?**
89. — SOMBART : **Le bourgeois.**
90. — ADLER : **Connaissance de l'homme.**
91. — Dr P. SIMON : **Le contrôle des naissances.**
92. — FOIX : **La graphologie.**
93. — JASPERS : **Initiation à la méthode philosophique.**
94. — FARRINGTON : **La science dans l'antiquité.**
95. — MALINOWSKI : **La sexualité et sa répression dans les sociétés primitives.**
96. — P.-H. SIMON : **Témoins de l'homme.**
97. — FREUD : **Psychopathologie de la vie quotidienne.**
98. — PARAF : **Le racisme dans le monde.**
99. — OSBORN : **Marxisme et psychanalyse.**
100. — DAUZAT : **Tableau de la langue francaise.**
101. — SEBAG : **Marxisme et structuralisme.**
102. — MAUSS : **Manuel d'ethnographie.**
103. — TINBERGEN : **La vie sociale des animaux.**
104. — SAPIR : **Le langage.**
105. — MARTHE ROBERT : **L'ancien et le nouveau (de Don Quichotte à Kafka).**
106. — HERSKOVITS : **Les bases de l'anthropologie culturelle.**

107. — THOMAS MANN : **Gœthe et Tolstoï.**
108. — HUIZINGA : **Le déclin du moyen âge.**
109. — MALINOWSKI : **Trois essais sur la vie sociale des primitifs.**
110. — Dr R. HELD : **Psychothérapie et psychanalyse.**
111. — WEIGALL : **Histoire de l'Égypte ancienne.**
112. — M. KLEIN et J. RIVIERE : **L'amour et la haine.**
113. — BOUTHOUL : **Les structures sociologiques.**
114. — VALABRÈGUE : **La condition masculine.**
115. — MASNATA : **Pouvoir blanc, révolte noire.**
116. — DIEL : **La peur et l'angoisse.**
117. — BOUTHOUL : **Variations et mutations sociales.**
118. — MOSSÉ : **Introduction à l'économie.**
119. — Dr BERGE : **Les défauts de l'enfant.**
120. — ELIADE : **Le yoga.**
121. — RANK : **Le traumatisme de la naissance.**
122. — MAGNY : **Essai sur les limites de la littérature.**
123. — ALEXANDER : **Principes de psychanalyse.**
124. — JUNG et KERÉNYI : **Introduction à l'essence de la mythologie**
125. — KING : **Combats pour la liberté.**
126. — RONDIÈRE : **Rendez-vous 1980.**
127. — ADLER : **Le sens de la vie.**
128. — OTTO : **Le sacré.**
129. — DOURLEN-ROLLIER : **Le planning familial dans le monde.**
130. — Dr LAFORGUE : **Psychopathologie de l'échec.**
131. — BULTMANN : **Le christianisme primitif.**
132. — EVANS-PRITCHARD : **Anthropologie sociale.**
133. — CROISET : **La civilisation de la Grèce antique.**
134. — STÉPHANE : **L'univers contestationnaire.**
135. — KONIG : **Sociologie de la mode.**
136. — CLARK : **Ghetto noir.**
137. — LOWIE : **Traité de sociologie primitive.**
138. — Dr BERGE : **Les maladies de la vertu.**
139. — KEYNES : **Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie.**
140. — MOULOUD : **Langage et structures.**
141. — STENDHAL : **Vie de Napoléon.**
142. — FRAZER : **Mythes sur l'origine du feu.**
143. — RUEFF : **Des sciences physiques aux sciences morales.**
144. — P.-H. SIMON : **L'esprit et l'histoire.**
145. — ABRAHAM : **Psychanalyse et culture.**
146. — WATTS : **Le bouddhisme zen.**
147. — CHASSEGUET-SMIRGEL : **La sexualité féminine.**
148. — CHOMSKY : **Le langage et la pensée.**
149. — VALABRÈGUE : **La condition étudiante.**
150. — HUXLEY : **L'art de voir**
151. — ADLER : **Le tempérament nerveux.**
152. — JASPERS : **Essais philosophiques.**
153. — DEUTSCH : **Problèmes de l'adolescence.**
154. — CHOMBART DE LAUWE : **Des hommes et des villes.**

HISTOIRE DE L'ART PAYOT
en 20 volumes de poche illustrés

les arts de tous les temps
les musées de tous les pays
dans votre bibliothèque

Si vous appréciez les volumes de cette collection et si vous désirez être tenu au courant des publications des ÉDITIONS PAYOT, PARIS, découpez ce bulletin et adressez-le à :

ÉDITIONS PAYOT, PARIS
106, Bd Saint-Germain
Paris 6e

NOM .....

PRÉNOM .....

PROFESSION .....

ADRESSE .....

.....

Je m'intéresse aux disciplines suivantes :

ACTUALITÉ, MONDE MODERNE ☐
ARTS ET LITTÉRATURE ☐
ETHNOGRAPHIE, CIVILISATIONS ☐
HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE ☐
PHILOSOPHIE, RELIGION ☐
PSYCHOLOGIE, PSYCHANALYSE ☐
SCIENCES (Naturelles, Physiques) ☐
SOCIOLOGIE, DROIT, ÉCONOMIE ☐

(Marquez d'une croix les carrés correspondant aux matières qui vous intéressent.)

Suggestions :

.....

.....

.....

A découper ici

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE
2 Janvier 1970 SUR LES
PRESSES DE L'IMPRIMERIE
BUSSIÈRE, SAINT-AMAND (CHER)

— N° d'impression. 770. —
Dépôt légal : 1er trimestre 1970.
Imprimé en France

FEUILLET DE CIRCULATION
DATE DUE

MARS 78
15 JUIL 79
19 NOV. 1982
1 MAR 89
21 mars 97

26-03-329 (12-71)

612.84
H

989336